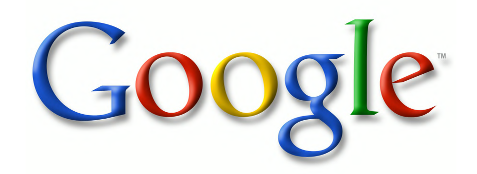




Nachrichten

von der

Georg-Augusts-Universität

und der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

Vom Jahre 1848.

Nr. 1—15.

Göttingen,
gedruckt in der Dieterich'schen Univ.-Buchdruckerei.



Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 17. № 1. 1848.

Chronik der Universität.

Theologische Facultät. Der Hauptpastor Schläger in Hameln wurde am dritten Advent honoris causa zum Doctor der Theologie promovirt. — Der Licentiat der Theologie Hänell ist, in Folge seiner Beförderung zum Pastor adjunctus in Herzberg, aus der Zahl der theologischen Privatdocenten zu Weihnachten 1847 ausgeschieden.

In der juristischen Facultät promovirte am 18. December 1847 Ferdinand Buchholz aus Lübeck.

In der medicinischen Facultät wurden im December 1847 die außerordentlichen Professoren Trefurt, Ruete und Grisebach zu ordentlichen Professoren ernannt, Dr. Rudolph Leuckart vorläufig auf ein Jahr als Privatdocent bestätigt und erfolgten die Promotionen von Gustav Adolph Alfred König aus Osterode (22. December) und Karl August Ziehe aus Hildesheim.

In der philosophischen Facultät wurde am 4. December 1847 Karl Georg Ernst List aus Göttingen promovirt.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten October, November und December 1847 eingegangene Druckschriften und Charten.

(Jomard), Sur la publication des Monuments de la Géographie. Paris 1847. 8.

Acta Societatis scientiarum Fennicae. Tomi secundi Fasciculus III. Helsingforsiae 1846. 4.

Monatsbericht der Königl. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. August 1847. 8.

A map of the Extremity of Cape Cod, including the Townships of Provincetown and Truro with a Chart of their Seacoast and of the Cape Cod Harbour, State of Massachusetts executed under the Direction of Major J. D. Graham, U. S. Top. Eng. 4 Bl.

Map of the River Sabine from its Mouth on the Gulf of Mexico in the Sea to Logan's Ferry in Lat. 31° 58′ 24″ north. Surveyed in 1840 on the part of the United States by J. D. Graham, Thom. J. Lee, G. G. Meade; on the part of Texas by P. J. Pillans, D. C. Wilber, A. B. Gray. Drawn by Lieut. T. J. Lee. 5 Bl.

Map of the River Sabine from Logan's Ferry to 32 Degree of north Latitude. Drawn by A. B. Gray.

Sabine Pass and Mouth of the River Sabine in the Sea, surveyed under the Direction of Major J. D. Graham, U. S. Top. Eng. by Lieut. T. J. Lee and Capt. P. J. Pillans.

Part of the Boundary between the United States and Texas from Sabine River northward, to the 36th mile mound. Drawn by J. Edm. Blake.

Part of the Boundary between the United States and Texas, north of Sabine River from the 39th to the 72nd mile mound.. Drawn by J. Edm. Blake.

Part of the north of Sabine River from the 27th mile mound to Red River. Drawn by J. Edm. Blake.

Map of the boundary lines between the United States and the adjacent British Provinces, from the mouth of the River St. Croix to the Intersection of the Parallel of 45 Degrees of north Latitude with the River St. Lawrence near St. Regis. Compiled by

Lieut. T. J. Lee and W. M. C. Fairfax, under the Direction of Major J. D. Graham.

Profil with the spirit Level of the due north Line from the Monument at the Source of the River St. Croix to the River St. John. Surveyed in 1840 and 1841 under the Direction of Major J. D. Graham. Drawn by Wilson M. C. Fairfax.

Geognostische Uebersichts-Karte der Oesterreichischen Monarchie. Aus den in der Bibliothek der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen vorhandenen, und den von den k. k. montanistischen Aemtern eingesandten Daten, nebst den Arbeiten und Mittheilungen von F. S. Beudant, A. Boué, A. Grafen Breunner, L. v. Buch rc. an dem k. k. montanistischen Museo zusammengestellt unter der Leitung des k. k. Bergrathes W. Haidinger. 9 Blätter. 1845.

Bericht über die Geognostische Uebersichts-Karte der Oesterreichischen Monarchie. Wien 1847. 8.

Monatsbericht d. Königl. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli 1847. 8.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1846. No. IV. Moscou 1846. 8. Année 1847. No. I. Moscou 1847. 8.

Rapport sur la Séance extraordinaire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou du 22 Février 1847 à l'occasion du Jubilé semiséculaire du Doctorat de S. Exc. Mr. Fischer de Waldheim, fondateur de la Société, par le second Secrétaire Dr. Renard. Moscou 1847. 8.

Jubilaeum semisaecularem Doctoris Medicinae et Philosophiae Gotthelf Fischer de Waldheim celebrant Sodales Societatis Caesareae naturae scrutatorum Mosquensis. Die $\frac{\text{X}}{\text{XXII}}$ Februarii Anno 1847. Mosquae 1847. Fol.

Mechanics Magazine. No. 1265. Nov. 6. 1847. Lond. 8.

Aus dem Leben und Wirken des Herrn Dr. Joh. Theob. Held. Eine Festschrift bei Gelegenheit seines 50jährigen Doctor-Jubiläums am 21. August im Namen der Prager medicinischen Facultät verfaßt und herausgegeben von Dr. Wilh. Rud. Weitenweber. Prag. 1847. 8.

Die Enträthselung der sogenannten Platonischen Zahl von Joseph Krieger, k. k. Hauptmann. Tirnau 1847. 8.

Die Kunst aus Nichts Gold zu machen. V. Karl Paltauf. Tirnau 1847. 8.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt u. durch Subscription herausgegeben von Wilh. Haidinger. Erster Band. Wien 1847. 4.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. 1847. Nr. 9—14. 8.

Oefversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 3. 1846. No. 7—10. Årg. 4. 1847. Nr. 1—6. 8.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar, för År 1845. Stockholm 1847. 8.

Berättelse om Framstegen i Fysik Åren 1843 och 1844. Afgifven till Kongl. Vetenskaps-Akademien af A. F. Svanberg och P. A. Siljeström. Stockholm 1847. 8.

Årsberättelse om Zoologiens Framsteg under Åren 1843 och 1844 till Kongl. Vetenskaps-Akademien afgifven af Zoologiae Intendenterna vid Rikets Naturhistoriska Museum. Första Delen (Anim. vertebrata) af C. J. Sundewall. Stockholm 1847. 8.

Om det i nyare tider antagna uppfostrings-och undervisningssättet och dess inflytande på samhälls-skicket. Tal hållet vid Praesidii nedläggande uti Kongl. Vetenskaps-Akademien den 7. April 1841; af N. G. Sefström. Stockholm 1846. 8.

Poème grec inédit attribué au Médecin Aglaïas, publié d'après un Manuscrit de la Bibliothèque royale de Paris par le Docteur Sichel. Paris 1846. 8.

Jahresbericht der deutschen morgenländischen Gesellschaft für das Jahr 1846. Leipzig 1846. 8.

Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, hrg. von den Geschäftsführern. Heft III und IV. Leipzig 1847. 8.

Annuaire magnétique et météorologique du Corps des Ingénieurs des mines de Russie ou Recueil d'Observations magnétiques et météorologiques faites dans l'étendue de l'Empire de Russie et publiées par Ordre de S. M. l'Empereur Nicolas I. sous les auspices de S. E. M. de Wrontchenko, Ministre des Finances, par A. T. Kupffer, Directeur des Observations magnétiques des mines etc. Année 1844. Nr. 1 et 2. St Pétersbourg 1846. 4.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann, Gärtner, hrsgb. v. Dr. C. F. Hammerschmidt. 1847. Nr. 38—45.

Monatsbericht der Königl. Preußischen Akademie d. Wissenschaften zu Berlin. Septemb., October 1847.

(De Santarem), Examen des Assertions contenues dans un Opuscule intitulé: Sur la publication des Monuments de la Géographie, publié au mois d'Aout 1847. Paris 1847. 8.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Didaktik, Linguistik und Philologie.

(Fortsetzung.)

Q. Horatius Flaccus Episteln erklärt von Fried. C. Theodor Schmid. Th. 1. 2. Halberst. 1828—30. 8.

Livius. — In fine: Tarvisii Joannes Vercellensis impressit Anno salutis 1485. Fol.

Livii histor. libri et vet. et rec. exempl. collatione recogniti. Vol. 1—3. Frcf., Wechel 1588. 8.

De propria orationis Livianae indole, proprio maxime adjectivorum usu. Scr. M. Kreizner. Wiesb. 1845. 4. (Schulprogr.)

P. Ovidii Nasonis heroides, ed. W. Terpstra. Lugd. Bat. 1829. 8.

Progr. scholast. de mythographo astronomico qui vulgo dicitur scholiastes Germanici . . . scripsit W. H. D. Suringar. Lugd. B. 1842. 4.

Die Amerbachische Abschrift des Vellejus Paterculus und ihr Verhältniß zum Marbacher Codex u. z. edit. princ. Von A. Fechter. Basel 1844. 8.

A. Persii Flacci satira prima edita et castigata ad XXX. editt. antiquiss. a Ferdin. Hauthal. Lips. 1833. 8.

Des Aulus Persius Flaccus Satiren berichtigt u. erklärt von Carl Friedr. Heinrich. Lpz. 1844. 8.

L. A. Senecae opera. Ad libr. mss. et impressos recens. C. R. Fickert. Vol. 3. Lips. 1845. 8.

Diss. continens L. Annaei Senecae Consolationem ad Marciam, auct. Henr. Car. Michaelis. Harlemi 1840. 8.

Specim. lit. exhibens Senecae librum de providentia ed. Bav. Ant. Nauta. Lugd. Bat. 1825. 8.

Annotatio in L. Annaei Senecae librum de providentia, auct. B. A. Nauta. Lugd. Bat. 1828. 8.

M. Annaei Lucani Pharsalia ex opt. exempl. emendata. Paris., Didot 1795. Fol.

C. Plinii Secundi divinum opus, cui titulus Historia mundi. Basileae apud Jo. Frobenum. 1525. Fol.

Decii J. Juvenalis satirarum libri V. Par. 1828. 8.

Jul. Sillig epistola crit. de locis aliquot corruptis Taciti. Dresd. 1841. Progr. 4.

Variae lectiones in Taciti Germaniam. Comment. II. Scr. Phil. Car. Hess. Helmst. 1828. 4.

C. Cornelii Taciti de vita et moribus Julii Agricolae liber, rec. Ern. Dronke. Fuldae 1844. 8.

C. Plinii Caecilii Secundi epistolarum libri X. Cum adnott. Jo. Matth. Gesneri. Edit. auct. Lipsiae 1770. 8.

Justini historiae Philippicae ex rec. G. Graevii. Curante Jo. Fr. Fischero. Lips. 1757. 8.

Variae Lectiones quas ex cod. Justini Marburg. nunc primum collato exscripsit G. F. Eysell. Rintel. 1840. Schulprogr. 4.

Luc. Apulée de l'ane doré XI. livres. Traduit par J. Louneau d'Orleans. Paris 1586. 8.

L. Apuleii Madaur. de deo Socratis liber singularis. Textum ad libros scriptos impressosque exegit et annotat. instruxit Th. Alois Guil. Buckley. Lond. 1844. 8.

Censorini de die natali liber. Recens. et emendavit O. Jahn. Berolini 1845. 8.

Fabius Planciades Fulgentius de abstrusis sermonibus, herausgegeben von Laurenz Lersch. Bonn 1844. 8.

Suetonii liber de viris illustribus. Lips. 1519. 4.

Chrn. Dan. Beckii Programmata acad. collecta. 3 Vol. Lipsiae 1775—1812. 4.

Scholica hypomnemata. Scripsit Jo. Bakius. Vol. 1—3. Lugd. Bat. 1837—44. 8.
Ge. d'Arnaud specimen animadversionum crit. ad reliquos scriptores graecos. Amst. 1830. 8.
Vindiciae librorum injuria suspectorum. Scr. G. E. F. Lieberkuehn. Lipsiae 1844. 8.
Aviani fabulae. Car. Lachmannus rec. et emendavit. Berol. 1845. 8.

Alterthumskunde.

Zeitschrift für die Alterthumswissenschaft. Hsggb. von Th. Bergk und Jul. Cäsar. 2r u. 3r Jahrgang. Cassel 1844—45. 4.
Revue archéologique. Avec planches. Année 1844. Part. 1. 2. Paris. 8.
The archeological Journal. Vol. 1. Lond. 1845. 8.
Notice sur l'institut de correspondence archéologique par Ed. Gerhard. Rom. 1840. 8.
Annali dell' instituto di corrispondenza archeologica. Vol. 8. Roma 1836. V. 9. 1837. V. 10. 1838. T. 12. 1841. T. 13. 14. 1842. T. 15. 1843. 8.
Bulletino dell' Instituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1836. Roma. A. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 8.
Monumenti inediti pubblicati dall' instituto di corrisp. archeolog. per a. 1837—43. Paris. Fol.
Opuscoli diversi di F. A. Avellino. Vol. 2. Napoli 1833. Vol. 3. 1836. 8.
Archäologische Aufsätze v. O. Jahn. Greifsw. 1845. 8.
Auswahl der wichtigsten Urkunden des Aegyptischen Alterthums, theils zum erstenmale, theils nach den Denkmälern berichtigt hsgb. u. erläut. von Rich. Lepsius. Tafeln. Leipz. 1842. Fol.
Select Papyri in the hieratic character from the collections of the British Museum with prefatory remarks. London 1844. Fol.
Fasciculus inscriptionum Graecarum. Edid. Jac. Kennedy Bailie. London 1842. 4.
Inscriptiones Atticae nuper repertae duodecim. Edidit Ern. Curtius. Berolini 1843. 8.
Lettere di Etrusca erudizione pubblicate da Frc. Inghirami. Poligrafia Fiesolana 1828. 8.

De inscriptionibus quae ad numerum Saturnium referuntur. Scripsit Gu. Theod. Streuber. Turici 1845. 8.

A. W. Zumpt, de Lavinio et Laurentibus Lavinatibus commentatio epigraphica. Berol. 1845. 4.

Caesaris Augusti index rerum a se gestarum s. monumentum Ancyranum. Ex reliquiis Graecae interpretationis restituit Joh. Francius et comment. perp. instruxit A. W. Zumptius. Berolini 1845. 4.

Funfzehn Römische Urkunden auf Erz u. Stein, nach d. Orig. neu verglichen u. hrsgb. v. C. W. Göttling. Halle 1845. 4.

Delle inscrizioni Veneziani raccolte ed illustrate da Emman. Ant. Cigogna. Vol. 1. Venezia 1824. V. 2. 1827. V. 3. 1830. V. 4. 1834. V. 5. 1842. 4.

The numismatic Journal edited by John Yonge Akerman. Vol. 1. Lond. 1837. Vol. 2. 1838. 8.

The numismatic Chronicle edited by J. Yonge Akerman. V. 1. Lond. 1839. V. 2. 1840. V. 3. 1841. V. 4. 1842. V. 5. 1843. 8.

Repertorio numismatico da Frc. de Dominicis. T. 1. 2. Napoli 1826—27. 4.

Trésor de Numismatique et de Glyptique gravé par les procédés de Mr. Collas, sous la direction de P. Delaroche, Hr. Dupont et Ch. Lenormant. Livr. 140—245. Paris 1837—42. Fol.

Katalog des Freiherrl. von Wamboltschen Münzkabinets in Heidelberg. B. 1. 2. 1833. 4.

Verzeichnis der Münz- und Medaillen-Sammlung des Hofr. Leop. Welzl von Wellenheim. B. 2. Abth. 1. 2. Wien 1844—45. 8.

Manuel de Numismatique ancienne par Hennin. T. 1. 2. Paris 1830. 8.

Illustrazione di tre medaglie inedite ... da Giov. Girolamo Orti. Verona 1827. 4.

Handbuch zur morgenländischen Münzkunde. Von Joh. Gustav Stickel. H. 1. Das Großh. Oriental. Münzcabinet zu Jena. Heft 1. Omaijaden- und Abbasiden-Münzen. Leipzig 1845. 4.

Spicilegio numismatico o sia osservazioni sopra le monete antiche di città, popoli e re. Moden. 838. 8.

Ancient Coins of cities and princes, geographically

arranged and described by John Yonge Akerman. Nr. 1. 2. 3. 4. Hispania. Lond. 1844—45. 8.

Considérations sur la Numismatique de l'ancienne Italie par James Millingen. Florence 1841. 8.

Monete inedite dell' Italia antica, pubblicate ed illustrate da Gius. Fiorelli. Napoli 1844. Disp. 1—4.

Saggio di osservazioni sulle medaglie di famiglie Romane ritrovate in tre antichi ripostighi dell' agro Modenese negli a. 1812, 1815 e 1828. Mod. 1829. 8.

Le monete delle antiche famiglie di Roma sino allo imperadore Augusto inclusivamente co' suoi zecchieri dette communemente consolari disposte ed interpretate . . . dal giudice Gennaro Riccio. Seconda edizione, notabilmente accresciuta. Nap. 1843. 4.

Osservazioni sopra talune monete rare di città greche per Gius. Fiorelli. Napoli 1843. 4.

Coins of the Romans relating to Britain, described and illustrated by John Yonge Akerman. Lond. 1844. 8.

Die Münzen der Ostgothen. Von Jul. Friedländer. M. 3 Kpf. Berlin 1844. 8.

Essai sur la numismatique Gauloise du Nord-ouest de la France par Ed. Lambert. Paris 1844. 4.

Recherches sur les monnaies des Evêques de Toul par C. Robert. Paris 1844. 4.

Della moneta antica di Genova libri IV di Gio. Cristof. Gandolfi. T. 1. 2. Genova 1841. 8.

Die Münzen der Herzoge von Alemannien. Von F. Frhr. v. Pfaffenhofen. Carlsr. 1845. 8.

Annals of the coinage of Great Britain and its dependencies. By Rogers Ruding. Third edition corrected, enlarged. Vol. 1—3. London 1840. 4.

A view of the coinage of Ireland from the invasion of the Danes to the reign of George IV. By J. Lindsay. Cork 1839. 4.

Catalog der k. k. Medaillen-Stämpel Sammlung. Entworfen u. zusammen gestellt v. Jos. Arneth. Wien 1839. 4.

Medaillen auf berühmte Männer des Oesterreich. Kaiserstaates vom 16. bis zum 19. Jahrh. Von Jos. Bergmann. B. 1. Wien 1844. B. 2. H. 1. 845. 4.

Précis de l'histoire de l'art chez les Indiens par E. Breton. Paris 1843. 8.

Recueil d'antiquités Egyptiennes, Etrusques, Grecques et Romaines. T. 1. Paris 1752. 4.

Monumens Egyptiens du Musée d'antiquités des Pays-Bas à Leide publiés par Conr. Leemans. Leide 1839. 8. Atlas in Fol. Livr. 1—6.

Operations carried on at the pyramids of Gizeh in 1837: with an account of a voyage into upper Egypt and an appendix. By Col. Howard Vyse. Vol. 1—3. London 1840—41. in 8 max. Dazu ein Atlas in gr. Folio: The pyramids of Gizeh from actuel survey and admeasurement by J. E. Perring: illustrated by notes etc. by E. J. Andrews. Part 1—3. Lond. 1839—42.

De la destination et de l'utilité des Pyramides d'Egypte et de Nubie contre les irruptions sablonneuses du Désert. Par Fialin de Persigny. Par. 1845. 8.

Monuments de l'Egypte et de la Nubie d'après les dessins exécutés sur les lieux sous la direction de Champollion le jeune. Paris 1840—45. Livr. 1—51. Fol.

Antiquités Mexicaines. Relation des trois expéditions du Capit. du Paix etc. Paris 1834. Fol.

Discoveries in Asia Minor including a description of the ruins of several ancient cities and especially Antioch of Pisidia. By F. V. J. Arundell. 2 Vols. Lond. 1834. 8.

A description of some ancient monuments with inscriptions, still existing in Lydia and Phrygia. By J. Rob. Steuart. London 1842. Fol.

Restitution des deux frontons du Temple de Minerve à Athènes. Par Quatremère de Quincy. Paris 1825. 4.

Die Akropolis von Athen. Von Ernst Curtius. Berl. 1844. 8.

Monumenti inediti a illustrazione della storia degli antichi popoli italiani dichiarati da Gius. Micali. Firenze 1844. 8. u. Atlas in Fol.

Recherches sur les Monuments Cyclopéens par L. C. F. Petit-Radel. Paris 1841. 8.

Tour to the sepulchres of Etruria in 1839. By Mrs. Hamilton Gray. Third edition. Lond. 1843. 8.

Monumenti di Cere antica dal Cav. L. Grifi. Roma 1841. Fol.

Choix de peintures de Pompéi la plupart de sujet historique lithogr. en couleur par Roux et publiées

avec l'explication archéologique etc. par Raoul-Rochette. Paris 1844. Livr. 1. Folio.

Die Marcellus-Schlacht bei Clastidium. Ein archäolog. Versuch von Hr. Schreiber. Freib. 1843. 4.

Vues des Monumens antiques de Naples, accompagnées de notices et de dissertations par T. M. Le Riche. Paris 1827. Fol.

Real Museo Borbonico. Vol. 14. Neapoli 1844. 4. (Nr. 53. 54.)

Musée royal de Naples. Peintures, Bronzes et Statues érotiques du Cabinet secret, avec leur explication par M. C. F. Paris 1836. 4.

Le antichità della Sicilia illustr. per Domen. lo Faso Pietrasanta Duca di Serradifalco. Vol. 4. Palermo 1840. Vol. 5. 1842. Fol.

Description des antiques du Musée royal commencée par Visconti continuée par le Comte de Clarac. Paris 1820. 8.

Description of the collection of ancient marbles in the British Museum; with engravings. P. X. London 1845. 4.

Gallery of antiquities selected from the British Mus. by F. Arundale and J. Bonomi. Part 1. 2. London s. a. 4.

Archaeologia or Miscellaneous Tracts relating to Antiquity. Published by the Society of Antiquaries of London. Vol. 30. London 1843. 4.

Antiquités de Vésone, cité Gauloise. Par le Comte Wlegrin de Taillefer. T. 1. Périgueux 1821. T. 2. ib. 1826. 4.

Mémoires sur les antiquités de la ville de Vaison (Vaucluse) par Ern. Breton. Paris 1842. 8.

Mémoire sur les antiquités de la ville d'Autun par E. Bréton. s. l. e. a. (Paris) 8.

Etudes archéologiques sur les monuments religieux de la Picardie par Emm. Woillez. Amiens 1843. 8.

Mittheilungen der Gesellsch. für vaterl. Alterth. in Basel 1. Die römischen Inschriften von K. L. Roth. Basel 1843. 4.

Mittheilungen der antiquar. Gesellschaft in Zürich. Bd. 3. H. 1. Zürich 1845. 4.

Baudenkmale der römischen Periode u. des Mittelalters in Trier u. seiner Umgebung. Hsgb. von Chr. Wilh.

Schmidt. Lief. IV. Trier 1843. L. V. ib. 1845. 4. M. 6. Kupfert.

Beiträge zur Gesch. der alten Befestigungen in den Vogesen. Von Jac. Schneider. Trier 1844. 8.

Denkmäler von Castra vetera und Colonia Trajana in Houbens Antiquarium zu Xanten . . . mit Erläuterungen von Franz Fiedler. Xanten 1839. 4.

Jahrbücher des Vereins v. Alterthumsfreunden im Rheinlande. I—VI. Bonn 1842—44. 8.

Antike erotische Bildwerke in Houbens röm. Antiquarium zu Xanten, erläutert von Fiedler. Xant. 1839. 4.

Dänemarks Vorzeit durch Alterthümer u. Grabhügel beleuchtet von J. J. A. Worsaae. Aus d. Dänisch. übers. von. N. Bertelsen. Kopenhagen 1844. 8.

Die ehernen Streitkeile zumal in Deutschland. Ein histor. archäolog. Versuch von Hr. Schreiber. Freib. 1842. 4.

Essai sur les principales formes des Temples chez les divers peuples de l'antiquité par Ernest Breton. Paris 1843. 8.

C. Fr. Hermann, die Hypäthraltempel des Alterthums. Göttingen 1844. 4.

Première et seconde étude sur les Tombeaux des Anciens par E. Breton. Amiens 842—43. 8.

Die Ara Casali. Eine archäolog. Abhandlung von Fr. Wieseler. Götting. 1844. 8.

Die Verhältnisse der schönsten Statuen des Alterthums. M. 20. Kupf. Von F. A. David. Hsgb. von J. G. Grohmann. Leipzig. s. a. 4.

Griechinnen und Griechen nach Antiken skizzirt von Th. Panofka. M.56 bildl. Darstellungen. Berl. 1844. 4.

Ueber die Abbildungen des Demosthenes mit Beziehung auf eine antike Bronzebüste im H. Museum zu Braunschweig von H. Schröder. Braunschw. 1842. Programm. 4.

Elite des monuments céramographiques par Ch. Lenormant et J. de Witte. Livr. 13—62. Paris 1844. 4.

Raffaello Politi, cinque vasi di premio. Palerm. 1841. 4.

Fragment de l'hist. de la Peinture à fresque par E. Breton. Paris s. a. 8.

Drei Vorlesungen über Gyps-Abgüsse. Von Ed. Gerhard. Berlin 1844. 8.

Lehrbuch der Religionsgeschichte und Mythologie der vorzüglichsten Völker des Alterthums. Nach der Anordnung K. O. Müllers ... von Karl Eckermann. B. 1. 2. Halle 1844.

Die Religion der Griechen und Römer. Von Mor. Wilh. Heffter. Brandenburg 1845. 8.

Overzigt van de geschiedenis der allegorische uitlegging van de griekscne mythologie door P. van Limburg-Brouwer. Amsterd. 1843. 8.

Das Pelasgische Orakel des Zeus zu Dodona von Ernst von Lasaulx. Würzburg 1840. Progr. 4.

Fabula Niobes Thebanae ex fontibus exposita a L. Curtze. Mengeringhus. 1836. Progr. 4.

Die Nymphe Echo. Eine kunstmythologische Abhandlung von Friedr. Wieseler. Nebst e. Bildert. Göttingen 1844. 4.

Die Heilung des Telephos. Von Ed. Gerhard. Berl. 1843. 4.

Deutsche Mythologie von Jac. Grimm. 2. Ausg. B. 1. 2. Göttingen 1843—44. 8.

Geschichte und System der altdeutsch. Religion von Wilh. Müller. Göttingen 1844. 8.

Fremstelling af Nordens Mythologi af K. F. Wiborg. Kjobnhavn 1843. 8.

Gesta Romanorum, das älteste Mährchen- und Legendenbuch des christlichen Mittelalters .... übertragen und aus gedruckten und ungedruckten Quellen vermehrt von Joh. Ge. Theod. Gräße. Hälfte 1. 2. Dresd. u. Leipz. 1842. 8.

La Normandie romanesque et merveilleuse. Traditions, légendes et superstitions populaires de cette province par Mlle Amélie Bosquet. Paris 1845. 8.

Les fées du moyen-age. Recherches sur leur origine, leur histoire etc. pour servir à la connaissance de la mythologie Gauloise par L. F. Alfred Maury. Paris 1843. 8.

Die Feen in Europa. Ein histor. archäolog. Versuch von Hr. Schreiber. Freiburg 1843. 4.

Grootmoederken. Archiven voor Nederduitsche Sagen, Volksliederen, Volksgebruiken etc. uitgegeuen door J. W. Wolf. Stuk 1. 2. Gent 1843. 8.

The dark ages. A series of essays, intended to illustrate the state of religion and literature in the 9. 10. 11. and 12th centuries. By S. R. Maitland. London 1844. 8.

The darker superstitions of Scotland. By John Graham Dalyell. Glasgow 1835. 8.

Walachische Mährchen herausgegb. von Arthur und Alb. Schott. Stuttgart 1845. 8.

De Theophili cum diabolo foedere scripsit Aemil. Sommer. Berol. 1844. 8.

Wilh. Wachsmuth, Hellenische Alterthumskunde. 2te Ausg. B. 1. Halle 1844. Bd. 2. H. 1—4. 8.

Erinnerungen, Ueberblicke u. Maximen aus der Staatskunst des Alterthums von H. G. Reichard. Leipzig 1829. 8.

Quaestt. genealog. histor. in antiquitatem heroic. graecam. Scripsit Jo. Hr. Chr. Schubart. Marburg. 1832. 8.

Spec. liter. de magistratuum probatione apud Athenienses. Scr. P. Halbertsma. Daventriae 1841. 8.

De praeconibus Graecorum. Diss. aut. Chr. Ostermann. Marb. 1845. 8.

Spec. liter. inaug. de foenoris nautici contractu jure Attico Gerardi de Vries. Harlem. 1842. 8.

Disp. lit. inaug. de concilio Amphictyonum Delphico. Scr. Gu. Leignes Bakhoven. Amst. 1825. 8.

Fr. Volcm. Fritzsche, de Lenaeis comm. Rostoch. 1837. 4.

Essai sur les Théatres des Grecs et des Romains par E. Breton. Paris 1842. 8.

De caussis infamiae, qua scenicos Romani notabant. Diss. autore Ludov. Gelbke. Lips. 1835. 4.

C. F. Hermanni disputatio de distributione personarum inter histriones in tragoediis graecis. Marburg. 1840. 4.

Wie erscheint die Athenische Erziehung bei Aristophanes? Von E. Hänisch. Ratibor 1829. Schulprgr. 4.

Textrinum Antiquorum. An account of the art of weaving among the ancients. P. 1. By James Yates. London 1843. 8.

Haandbog i de romerske Antiquiteter tilligemed en kort romersk Litteraturhistorie af E. F. Bojesen. Kiøbenhavn 1839. 8.

Handbuch der römischen Alterthümer nach den Quellen bearb. von Wilh. Adolf Becker. Thl. 2. Abthl. 1. Leipzig 1844. 8.

Die römische Topographie in Rom. Eine Warnung von Wilh. Ad. Becker. Leipzig 1844. 8.

Römische Topographie in Leipzig. Von C. Urlichs. Stuttg. u. Tübing. 1845. 8.
Zur Römischen Topographie. Antwort an Urlichs v. W. A. Becker. Leipzig 1845. 8.
Die römischen Tribus in administrativer Beziehung von Theod. Mommsen. Altona 1845. 8.
De legislatione decemvirali diss. inaug. Gabr. Ad. Aug. Gu. Haeckermann. Gryphiae 1843. 8.
Specimen jurid. inaug. de antiqua juris puniendi conditione apud Romanos. Aut. Petr. van Walree. Leid. 1820. 8.
Das Criminalrecht der Römer von Romulus bis auf Justinianus. Von Wilh. Rein. Lpz. 1844. 8.
De Romanorum judicio recuperatorio comment. aut. Jul. Aug. Collmann. Berol. 1835. 8.
Dissertatio jurid. antiquaria de hasta praecipue apud Romanos signo justi dominii. Aut. Bern. ten Brink. Groning. 1839. 8.
Disp. hist. antiq. de provinciis Romanorum. Scripsit P. Fontein. Traj. ad Rhen. 1843. 8.
Dissertatio polit. juridica de jure coloniarum. Aut. Chr. Jos. Brand. Lugd. Bat. 1820. 8.
Νεώκοροι. Civitates Neocorae s. Aedituae e veterum libris, nummis . . . . adumbratae atque illustratae a Jo. Hr. Krause. Lips. 1844. 8.
Histoire militaire des Éléphants par P. Armandi. Paris 1843. 8.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

Collection orientale. Manuscrits inédits de la Bibliothèque royale. Le Bhâgavata Purâna ou histoire poétique Krischna, trad. par Eugène Burnouf. T. 2. Paris 1844. fol.
Prabodha Chandrodaya Krischna, Misri comoedia. Edidit scholiisque instruxit Herm. Brockhaus. Lips. 1845. 8.
Die ersten Makamen aus dem Tachkemoni oder Divan des Charisi. Herausgegb. nach einem authentischen Manuscript aus d. J. 1281. Ins Deutsche übertragen von S. J. Kämpf. Berlin 1845. 8.

Gregorii Barhebraei carmina Syriaca aliquot. Ed. C. a Langerke. P. I. Regiomont. 1836. P. II. 1837. P. III et IV. 1838. 4. Univ. Progr.

Beram-Gur und die Russische Fürstentochter. Hsggb. und erläutert v. Fr. v. Erdmann. 2te Aufl. Kasan 1844. 8.

Canti popolari Toscani, Corsi, Illirici, Greci raccolti ed illustrati da N. Tommaseo. Vol. 1—4. Venezia 1840—42. 8.

Das Volksleben der Neugriechen in Volksliedern, Sprichwörtern und Kunstgedichten dargest. von D. H. Sanders. Mannheim 1844. 8.

Ἁρμόδιος καὶ Ἀριστογείτων. Τραγῳδία εἰς πέντε πράξεις. Ποίημα Κωνσταντίνου Κυριακοῦ Ἀριστίου. Ἐν Ἀθήναις 1840. 8.

Manuale della letteratura del primo secolo della lingua Italiana compilato da Vinc. Nannucci. Vol. 1—3. Firenze 1837—39. 8.

Le opere di Benvenuto Cellini arricchite di note ed illustrazioni. Firenze 1843. 8.

Prose e poesie edite ed inedite di Ugo Foscolo ordinate da Luigi Carrer. Venezia 1842. 8.

Epistole di Dante Alighieri edite ed inedite. Con illustrazioni e note di diversi per cura di Aless. Torri. Livorno 1842. 8.

Vita nuova di Dante Alighieri. Edizione XVI a corretta lezione ridotta con illustrazioni e note di diversi per cura di Aless. Torri. Livorno 1843. 8.

Die göttliche Komödie des Dante. Uebersetzt und erklärt von K. Ludw. Kannegießer. Dritte sehr veränderte Aufl. Theil 1—3. Leipz. 1832. 8.

Lezioni sul Dante e prose varie di Bened. Varchi, la maggior parte inedite. Per cura di Gius. Aiazzi e Lelio Arbib. Vol. 1. 2. Firenze 1841. 8.

Le rime del Petrarcha. Vol. 1. 2. Padova 1819—20. 4.

Le rime di Fr. Petrarca colle note critiche del Castelvetro, Tassoni, Muratori, Alfieri, Biagoli, Leopardi etc. raccolti da Luigi Carrer. Vol. 1. 2. Padova 1837. 8.

(Fortsetzung folgt)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 13. № 2. 1848.

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden insgesammt den 1. Mai ihren Anfang nehmen, und in der mit dem 4. September beginnenden Woche geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, der physikalische Apparat und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden, besucht werden.

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament. Hr Prof. Redepenning erklärt den Jesaias, 5

St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Bertheau die Psalmen 6 St. wöch. um 10 Uhr; Derselbe das Buch Hiob Dienst., Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr; Hr Prof. Wüstenfeld das Buch Hiob um 4 Uhr; Hr Prof. Wieseler die Genesis u. ausgewählte Stücke des Pentateuch um 10 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen auserlesene Abschnitte aus dem Pentateuch um 10 Uhr.

Die Geschichte u. Archäologie des israelitischen Volks trägt Hr Prof. Bertheau 5 St. wöch. um 2 Uhr vor.

Eine historisch-kritische Einleitung in die kanon. Bücher des N. T., nebst Entwickelung der vornehmsten Grundsätze der Hermeneutik und Kritik des N. T. gibt Hr. Consist.-R. Reiche, 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Neue Testament. Hr Consist.-R. Abt Lücke erklärt, nach einer Einleitung in die Paulinischen Briefe überhaupt, die Briefe Pauli an die Galater und Römer, nebst vergleichenden Untersuchungen über den Brief des Jakobus, 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Consist.-R. Reiche die drei ersten Evangelien, 6 St. wöch. um 9 Uhr; Derselbe den Hebräerbrief, Mont. u. Dienst. um 3 Uhr, öffentlich; Hr Dr Matthäi die Bergrede Christi (Matth. 5 — 7) Mont. um 1 Uhr unentgeltlich; Hr Lic. Dr. phil. Lünemann die Briefe des Apost. Paulus an die Thessalonicher 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Die biblische Theologie trägt Hr Prof. Redepenning, 5 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Die biblische Theologie des a. u. n. Test. Hr Prof. Wieseler um 2 Uhr;

Die Dogmengeschichte Hr Prof. Duncker, 5 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Dogmatik Hr Consist.-R. Gieseler, 5 St. wöch. um 5 Uhr.

Ein Examinatorium über die Dogmatik und Dogmengeschichte hält nach Dictaten Hr Dr Matthäi.

Die symbolischen Bücher der lutherischen Kirche, ihren Inhalt u. Werth erläutert Derselbe Dienst. u. Freit. um 2 Uhr;

Die Lehre Christi vom Staat u. von der Kirche Derselbe Donnerst. um 1 Uhr unentgeltlich.

Die theologische Moral trägt Hr Consist.-R. Abt Lücke, 5 St. wöch. um 11 Uhr, vor.

Vorlesungen über Kirchengeschichte. Hr Consist.-R. Gieseler trägt den zweiten Theil seiner Kirchengeschichte

6 St. wöch. um 8 Uhr vor; die neueste Kirchengeschichte Derselbe, Sonnab. um 11 Uhr unentgeltlich; Hr Prof. Duncker den ersten Theil der Kirchengeschichte, 6 St. wöch. um 8 Uhr, den dritten Theil der Kirchengeschichte öffentlich, 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen den ersten Theil der Kirchengeschichte bis Wiklef, 6 St. wöch. um 8 Uhr.

Der praktischen Theologie 2. Theil (Liturgik, Homiletik, Seelsorge) trägt Hr Prof. Ehrenfeuchter 6 St. wöch. um 3 Uhr vor.

Die Uebungen des Königl. homiletischen Seminars leitet abwechselnd mit Hrn Prof. Ehrenfeuchter Hr Prof. Redepenning Sonnab. von 10—12 Uhr, öffentlich.

Die religiöse Katechetik trägt Hr Generalsuperintendent Dr. phil. Rettig nach s. Grundrisse zu akademischen Vorlesungen über religiöse Katechetik, Gött. bei Vandenhoeck u. Ruprecht 1843, 4 St. wöch. um 1 Uhr vor.

Die katechetischen Uebungen seiner Zuhörer wird Derselbe Mittw. u. Sonnab. um 1 Uhr, Hr Prof. Ehrenfeuchter 2 St. wöch. zu leiten fortfahren.

Zu Privatissimen erbietet sich Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen; Hr Rep. Dr. phil. Düsterdiek.

Die Uebungen der theologischen Societät unter der Aufsicht des Hrn Consist.-R. Abt Lücke werden auf die bisherige Weise fortgesetzt werden. — Hr Prof. Redepenning wird die Uebungen seiner exegetischen Societät wie bisher leiten. — Die Societät des Hrn Prof. Duncker u. die exeget. Societät des Hn Prof. Wieseler werden in der frühern Weise fortgesetzt. — Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen wird in seiner theologischen Societät schriftliche und mündliche Uebungen über die Moraltheologie des Pentateuch leiten. — Auch die exegetischen Societäten des Hn Lic. Dr. phil. Lünemann so wie des Hrn Rep. Dr. phil. Düsterdieck (Galaterbrief) werden in der bisherigen Weise fortgesetzt werden.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr Rep. Dr. phil. Düsterdieck den Propheten Amos, Hr Rep. Dieckhoff die Briefe des Petrus unentgeltlich erklären.

Rechtswissenschaft.

Die Encyklopädie der Rechtswissenschaft trägt Hr Prof. Zachariä, 4 St. wöch. um 3 Uhr vor; Hr Dr Obrock 4 St. wöch. um 9 Uhr od. zu and. St.;

Die Rechtsphilosophie Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Das deutsche Staats- u. Bundesrecht Hr Prof. Zachariä nach dem unter diesem Titel erschienenen Handbuche, 6 St. wöch. um 11 Uhr;

Das Criminalrecht Hr Prof. Herrmann 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Ueber die Jury liest Derselbe 2 St. wöch. öffentlich.

Die Geschichte des römischen Rechts bis Justinian trägt Hr Dr Stephan um 10 Uhr; die röm. Rechtsgeschichte Hr Dr Schwanert 5 St. wöch. um 8 Uhr vor.

Den Digestentitel de jure dotium (XXIII, 3) erklärt Hr Dr Stephan Mont. um 11 Uhr unentgeltlich; das 20. Buch der Pandekten Hr Dr Schwanert Mont. u. Donnerst. um 4 Uhr unentgeltlich.

Die Institutionen des römischen Rechts trägt Hr Hofr. Francke, um 10 Uhr vor;

Die Pandekten Hr Hofr. Ribbentropp, um 9 und 11 Uhr; Hr Dr Obrock je 4 St. wöch. um 8 u. 11 Uhr; Hr Dr Rothamel privatissime;

Die Lehre von den Servituten u. dem Pfandrecht Hr Hofr. Ribbentrop Dienst. u. Freit. um 5 Uhr öffentlich;

Das Erbrecht Hr Hofr. Francke, um 3 Uhr.

Ein Civil-Practicum hält Hr Prof. Wolff Mont. Dienst. u. Donnerst. um 4 Uhr; Hr Dr Stephan Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr.

Das Kirchenrecht sowohl der Protestanten als Katholiken trägt Hr Prof. Zachariä, 4 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Rothamel um 3 Uhr vor.

Das deutsche Privatrecht mit Einschluß des Lehen- u. Handels-Rechts trägt Hr Hofr. Kraut, nach der dritten Ausgabe seines Grundrisses zu Vorlesungen über das deutsche Privatrecht u. s. w., 6 St. wöch. um 7 und 9 Uhr vor, in Verbindung mit theoretisch-praktischen Uebungen in einer den Zuhörern bequemen Stunde; das Lehnrecht Hr Dr Obrock 3 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Ötker Mont. Dienst. u. Donnerst. um 9 Uhr;

Die neue hannoversche Proceßordnung Hr Dr Obrock 3 St. wöch. um 10 Uhr.

Die Theorie des Criminal-Processes verbunden mit einem Criminalpracticum trägt Hr Prof. Zachariä nach seinem Buche „Grundlinien des Crim.-Proc. 1837“ 5 St. wöch. um 2 Uhr, vor.

Die Theorie des Civil-Processes lehrt Hr Hofr. Francke, um 8 Uhr; Hr Dr Grefe um 1 Uhr;

Den Concursproceß Hr Dr Ötker Freit. um 9 Uhr unentgeltlich.

Ein Civilproceß-Practicum hält Hr Professor Briegleb, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr; ein Relatorium Derselbe, Mont. Mittw. u. Freit. um 11 Uhr; ein Proceß-Practicum Hr Prof. Wolff, 5 St. wöch. um 10 Uhr; ein Relatorium Derselbe, 3 St. wöch. um 11 Uhr;

Zu General- und Special-Examinatorien in deutscher und lateinischer Sprache erbietet sich Hr Dr Rothamel; zu Privatissimen über das Civilrecht Hr Dr Obrock; zu Examinatorien und Repetitorien über das römische und deutsche Privatrecht, sowie über den Civilproceß Hr Dd Zimmermann.

Die Vorlesungen über gerichtliche Medicin s. bei der Heilkunde.

Heilkunde.

Die Vorlesungen über Botanik und Chemie s. bei der Naturlehre.

Eine Einleitung in das Studium der Medicin trägt Hr Hofr. Conradi, nach der 3ten Ausg. seines „Grundrisses der medic. Encyklopädie und Methodologie", Mittw. um 3 Uhr öffentlich vor;

Die Histologie und Histochemie Hr Dr Frey, 5 St. wöch. um 8 Uhr.

Die Osteologie und Syndesmologie, Hr Ober-Med.-R. Langenbeck, nach s. Lehrbuche, Mont. Dienst. u. Mittw. um 11 Uhr;

Die vergleichende Anatomie der Wirbelthiere Hr Prof. Bergmann Dienst. Donnerst. u. Sonnab. um 11 Uhr;

Die Neurologie Hr Ober-Med.-R. Langenbeck nach seiner „Nervenlehre", Donnerst. u. Freit. um 6 Uhr Abends u. Sonnab. um 6 Uhr Morgens;

Die pathologische Anatomie Hr Prof. Kraemer 5 St. wöch. Morg. um 7 Uhr od. zu einer and. pass. St.;

Die allgemeine u. specielle Physiologie nebst Embryologie durch Experimente u. mikroskopische Demonstrationen erläutert, Hr Hofr. Berthold, nach seinem Lehrbuch der Physiologie des Menschen und der Thiere (3. Aufl. Gött. 1848) um 10 Uhr.

Die Physiologie trägt Hr Prof. Herbst 6 St. wöch. um 10 Uhr vor; die allgemeine u. specielle Phy-

siologie mit den nöthigen experimentellen u. mikroskopischen Demonstrationen Hr Prof. Bergmann um 10 Uhr;

Die Physiologie der Zeugung des Menschen u. der Thiere, Hr Hofr. Wagner, Sonnab. um 8 Uhr öffentlich.

Anatomische u. mikroskopische Erläuterungen des Saugadersystems gibt Hr Prof. Herbst Mittw. um 2 Uhr unentgeltlich.

In dem physiologischen Institute leitet Hr Hofr. Wagner zugleich mit den Assistenten Hrn Dr Frerichs, Frey u. Leuckart die praktischen physiologischen und zootomischen Uebungen.

Die physiologische Chemie trägt Hr Dr Frerichs 4 St. wöch. um 3 Uhr oder zu e. and. pass. St. vor;

Allgemeine Pathologie nach der sechsten Ausg. seines Handbuchs, u. allgemeine Therapie nach seinem Lehrbuche, Hr Hofr. Conradi um 3 Uhr; allgemeine Pathologie u. Therapie Hr Hofr. Marx, 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Prof. Ruete um 3 Uhr;

Die medicinische Diagnostik und Zeichenlehre Hr Hofr. Fuchs, 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Ueber Auscultation und Percussion, verbunden mit praktischen Uebungen, hält Hr Prof. Kraemer einen Vortrag, Mont. Dienst. u. Mittw. Abends um 6 Uhr; die Theorie der Auscultation u. Percussion trägt Hr Dr Wiese 4 St. wöch. um 3 Uhr oder zu einer and. pass. Stunde vor und verbindet damit Curse praktischer Uebungen.

Ueber die Arzneimittel-Lehre und Receptirkunde hält Hr Hofr. Marx eine Vorlesung 5 St. wöch. um 3 Uhr.

Heilmittellehre, in Verbindung mit Receptirkunst und mit Uebungen im Dispensiren der Arzneien, lehrt Hr Prof. Ruete um 4 Uhr; die Pharmakodynamik u. Receptirkunde unter Leitung praktischer Ueb. im Dispensiren, Hr Dr Heins, um 4 Uhr;

Pharmakognosie Hr Dr Wiggers, nach der 2. Aufl. s. Grundrisses der Pharmakogn. 1847, 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Die Pharmacie trägt Hr Hofr. Wöhler 4 St. wöch. Morgens um 6 Uhr vor; die Pharmacie für Mediciner, mit erläuternden Experimenten in seinem Laboratorium, Hr Dr Heins 4 St. wöch. Morgens um 6 Uhr od. zu and. St.

Zu Repetitorien und Examinatorien über Pharmacie ꝛc. ist Hr Dr Stromeyer, so wie auch Hr Dr Wiggers erbötig.

Die specielle Pathologie und Therapie, nebst Erklärung ausgewählter Krankheitsfälle, trägt Hr Hofr. Conradi, nach der 4. Ausg. seines Lehrbuches um 5 Uhr vor.

Der speciellen Nosologie u. Therapie zweiten Theil Hr Hofr. Fuchs nach seinem Handbuch (Göttingen 1845) 5 St. wöch. Morg. um 7 Uhr;

Die Lehre von den künstlichen und natürlichen Mineralwässern trägt Hr Dr Heins Mont. u. Dienst. Ab. um 6 Uhr unentgeltlich vor.

Den theoretischen Theil der Augenheilkunde trägt Hr Prof. Ruete nach seinem Lehrbuche um 7 Uhr Morgens vor;

Die Ophthalmologie Hr Prof. Langenbeck 4 St. wöch. um 7 Uhr.

Den praktischen Theil der Augen- u. Ohrenheilkunde lehrt in seinem klinischen Privatinstitut Hr Prof. Ruete, um 9 Uhr;

Die Augenklinik Hr Prof. Langenbeck um 9 Uhr.

Die erste Hälfte der Chirurgie trägt Hr Ober-Med.-R. Langenbeck von 1 bis 3 Uhr vor.

Chirurgische Vorträge für Diejenigen, welche die chirurgische Klinik und die theoretischen Vorlesungen über Chirurgie besuchen, hält unentgeltlich Hr Prof. Langenbeck Mont. Mittw. u. Freit. um 5 Uhr.

Einen Operationscursus mit diagnostischen Uebungen am Krankenbette gibt Hr Prof. Langenbeck um 2 Uhr.

Die Lehre von dem chirurgischen Verbande trägt Hr Dr Pauli Abends um 7 Uhr, verbunden mit einer Anleitung zu praktischen Uebungen, vor.

Unterricht im Operiren kranker Augen u. Ohren ertheilt Hr Prof. Ruete privatissime.

Cursus augenärztlicher Operationen Hr Prof. Langenbeck zu einer passenden Stunde.

Eine Anleitung zu der Behandlung der Zahnkrankheiten und zu den dabei erforderlichen Operationen, so wie auch zu der Verfertigung u. Einsetzung künstlicher Zähne und Gebisse, vorzüglich mit Anwendung der Email-Zähne, gibt Hr Dr Pauli privatissime.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 9 Uhr vor, und gestattet seinen Zuhörern zugleich die klinischen Stunden als Auscultanten zu besuchen u. den im Gebärhause vorkommenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen am Fantome, in Verbindung mit Explorationsübungen an Schwangeren gibt er um 3 Uhr und

in anderen gelegenen Stunden Anleitung; die praktischen Uebungen setzt er wie bisher in den klinischen Stunden fort. — Hr Prof. Osiander lehrt die Entbindungskunst 4 St. wöch. um 9 Uhr. — Hr Prof. Tresfurt trägt die Geburtshülfe, 6 St. wöch. um 8 Uhr vor u. verbindet damit ein Examinatorium u. praktische Uebungen; um 2 Uhr stellt er einen geburtshülflichen Operationscursus an. Derselbe hält ein geburtshülfliches Casuisticum für diejenigen Herren, die seine Vorlesungen oder den Operationscursus besucht haben, als Fortsetzung dieser Stunden, Mittw. um 9 Uhr öffentlich.

Die gerichtliche Medicin lehrt Hr Hofr. von Siebold, 4 St. wöch. um 4 Uhr.

Für die chirurgischen und augenärztlichen Uebungen im chirurgischen Krankenhause bestimmt Hr Ober-Med.-R. Langenbeck nebst Hrn Prof. Langenbeck die Stunde von 8 bis 9 Uhr.

Anleitung zur medicinischen Praxis in dem akademischen Hospitale und der damit verbundenen ambulatorischen Klinik gibt Hr Hofr. Conradi um 10 Uhr.

Für die klinischen Uebungen unter der Aufsicht des Hn Hofr. Fuchs ist die Stunde von 11 bis 12 Uhr angesetzt.

Mikroskopische Uebungen wird Hr Prof. Kraemer privatissime zu leiten fortfahren; mikroskopische und zoochemische Uebungen wird Hr Dr Frerichs, Hr Dr Frey, Hr Dr Leuckart privatissime veranstalten.

Repetitorien und Examinatorien über die praktischen Disciplinen der Medicin hält wie bisher privatissime Hr Dr Heins; Examinatorien und Privatissima über verschiedene Zweige der Medicin Hr Dr Wiese.

Die Krankheiten der landwirthschaftlichen Hausthiere handelt Hr Director Dr Lappe, 6 St. wöch. um 11 Uhr, ab; die Thierarzneimittellehre, 4 St. wöch. um 2 Uhr; gerichtliche Thierheilkunde 4 St. wöch. um 3 Uhr. Die klinischen Uebungen in dem der Aufsicht des Hrn Director Dr Lappe untergebenen Königlichen Thier-Hospitale werden täglich um 10 Uhr fortgesetzt.

Philosophische Wissenschaften.

Die Lehre der Stoiker trägt Hr Prof. Krische Mont. u. Donnerst. um 1 Uhr öffentlich vor; die Geschichte

der Philosophie seit Kant Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 4 Uhr; Kants Philosophie Hr Assessor Dr Lott Dienst. u. Donnerst. um 4 Uhr unentgeltlich;

Die Logik Hr Hofr. Ritter, 5 St. wöch. um 7 Uhr Morgens;

Die Naturphilosophie Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. Morgens um 7 Uhr;

Die Religionsphilosophie Hr Prof. Bohtz, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 7 Uhr; Religionsphilosophie Hr Prof. Ehrenfeuchter Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 7 Uhr.

Ueber Grundlage der Religionsphilosophie liest Hr Assessor Dr Lott, Mont. Mittw. u. Freit. um 4 Uhr;

Die Psychologie trägt Hr Hofr. Ritter, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr vor.

Ueber die Geisteskrankheiten liest Hr Prof. Lotze 3 St. wöch. um 10 Uhr.

Ueber das Wesen des akademischen Studiums liest Hr Prof. Ehrenfeuchter Sonnab. um 7 Uhr Morg. öff.

Im pädagogischen Seminar trägt Hr Prof. Hermann die Gymnasialpädagogik vor und leitet die Uebungen der Mitglieder Mittw. Donnerst. Freit. u. Sonnab. um 11 Uhr.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Nationalökonomie trägt Hr Prof. Hanssen, 5 St. wöch. um 4 Uhr vor; Hr Dr Seelig Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr; die Finanzwissenschaft Derselbe Mont. Dienst. u. Freit. um 8 Uhr.

Ueber Armenpflege liest Hr Prof. Hanssen Mont. um 3 Uhr.

Ueber Schutz- u. Differentialzölle mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse hält Hr Dr Seelig Donnerst. um 2 Uhr unentgeltlich eine Vorlesung.

Die Geschichte u. Kritik der Systeme der Communisten u. Socialisten trägt Hr Dr Kellner Sonnab. um 11 Uhr unentgeltlich vor.

Ueber die deutschen Gränzen liest Hr Prof. Waitz, 1 St. wöch. öffentlich.

Die Vorträge über Forstwissenschaft wird Hr Hofr. Meyer im Winterhalbenjahre fortsetzen.

Die Technologie trägt Hr Geh. Hofr. Hausmann, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr vor.

Mathematische Wissenschaften.

Die reine Mathematik trägt Hr Dr Köhler nach Lorenz, 5 St. wöch. um 3 Uhr vor;

Die Differential- u. Integral-Rechnung Hr Dr Stern, 5 St. wöch. um 7 Uhr;

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung Hr Prof. Goldschmidt 5 St. wöch. um 4 Uhr.

Die Arithmetik u. Geometrie Hr Dr Stern, 5 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Analysis des Endlichen nebst der analytischen Geometrie Hr Prof. Ulrich um 2 Uhr;

Die praktische Geometrie Hr Prof. Ulrich nach s. Handbuche, Mont. Mittw. u. Freit. von 5 bis 7 Uhr;

Die (ebene u. sphärische) Trigonometrie Hr Prof. Ulrich um 3 Uhr.

Die in der höheren Geodäsie anzuwendenden Werkzeuge, Messungen und Berechnungen wird Hr Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr erläutern.

Die theoretische Astronomie trägt Hr Prof. Goldschmidt 5 St. wöch. um 11 Uhr vor; die populäre Astronomie Derselbe Mont. u. Dienst. um 5 Uhr;

Die praktische Astronomie Hr Geh. Hofr. Gauß, privatissime;

Die Maschinenkunde Hr Prof. Listing, privatissime;

Civilbaukunst Hr Dr Focke, um 11 Uhr oder in zu verabredenden Stunden; Hr Dr Köhler, mit Uebungen im Zeichnen, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr.

Naturlehre.

Die physische Erdbeschreibung, mit vorzüglicher Rücksicht auf die Leistungen der Männer, welche sich zu Lande u. zur See um unsere Kenntniß der Erde am meisten verdient gemacht haben, trägt Hr Dr Volger 4 St. wöch. um 10 Uhr vor;

Die Naturgeschichte nebst Anthropologie und Zoologie, nach seinem Lehrbuch der Zoologie (Gött. 1845), Hr Hofr. Berthold um 2 Uhr; allgemeine Naturgeschichte mit besonderer Rücksicht auf die Naturgeschichte der Thiere u. des Menschen (vergleichende Zoologie u. Anthropologie) Hr Dr Leuckart 5 St. wöch. um 4 Uhr;

In den öffentlichen Stunden des akademischen Museums, Dienst. von 3 bis 5 Uhr ist Hr Hofr. Bert-

hold zur genauern Erklärung der zoologischen Gegenstände erbötig.

Die specielle Botanik lehrt Hr Prof. Bartling 5 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik 5 St. wöch. um 8 Uhr. Botanische Excursionen mit seinen Zuhörern werden in bisheriger Weise Statt finden; Demonstrationen im botanischen Garten zu passender Zeit gehalten werden. — Allgemeine u. specielle Botanik, in Verbindung mit botanischen Excursionen und Demonstrationen lebender Gewächse aus dem botanischen Garten, lehrt Hr Prof. Grisebach, 6 St. wöch. Morg. um 7 Uhr; die medicinische Botanik Derselbe 4 St. wöch. um 8 Uhr. — Die allgemeine u. specielle Botanik lehrt Hr Dr Lantzius-Beninga 5 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik 4 St. wöch. um 8 Uhr. Zur Erläuterung dieser Vorträge stellt Derselbe botanische Excursionen an. Die natürlichen Ordnungen der in Deutschland wildwachsenden Pflanzen erläutert Derselbe Mittw. um 9 Uhr unentgeltlich.

Mineralogische Demonstrationen in dem akademischen Museum hält Hr Geh. Hofr. Hausmann auf die bisherige Weise öffentlich.

Die Geognosie lehrt Derselbe um 8 Uhr, und stellt zu diesem Zwecke Excursionen an; die Geognosie, in Verbindung mit Demonstrationen in seinem mineralogischen Museum (in wöch. 2 den Zuhörern passenden Stunden) u. mit Excursionen, Hr Dr Volger 6 St. wöch. um 6 Uhr Morg.;

Die theoretische u. angewandte Krystallographie Hr Prof. Sartorius von Waltershausen Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 7 Uhr.

Die Paläontologie (Petrefactenkunde) oder vergleichende Naturgeschichte der ausgestorbenen Pflanzen- u. Thierfamilien, verbunden mit Demonstrationen trägt Hr Dr Volger 4 St. wöch. um 8 Uhr vor.

Die Experimental-Physik trägt Hr Prof. Listing 5 St. wöch. um 4 Uhr vor.

Physikalisch-praktische Uebungen stellt Derselbe im physikalischen Cabinet Freit. v. 10 — 12 Uhr an.

Die Chemie trägt Hr Prof. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktischen chemischen Uebungen u. Arbeiten in dem akademischen Laboratorium.

Die physiologische Chemie, s. oben S. 22.

Zu Repetitorien u. Examinatorien über theoretische Chemie ist Hr Dr Stromeyer, über theor. Chemie, Stöchiometrie, und andere Theile der Chemie Hr Dr Wiggers, zu mineralogischen Privatissimen Hr Dr Volger, zu Privatissimen über theoretische und angewandte Botanik Hr Dr Lantzius-Beninga erbötig.

Historische Wissenschaften.

Die allgemeine Erdkunde trägt Hr Prof. Wappäus, 4 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Die Gegenstände in der ethnographischen Abtheilung des akademischen Museums erklärt Hr Prof. Osiander Dienst. von 3—5 Uhr.

Ueber die Grenzen Deutschlands liest Hr Prof. Waitz, s. oben S. 25.

Die Geschichte und Archäologie des israelit. Volks, s. oben S. 18.

Die Geschichte des Mittelalters trägt Hr Prof. Waitz, 4 St. wöch. um 8 Uhr vor;

Die Geschichte der drei letzten Jahrhunderte Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr;

Die Geschichte der romanischen Völker seit der Mitte des 15. Jahrh. bis zum Vertrage von Noyon 1516 Hr Dr Ebert Mittw. u. Sonnab. um 10 Uhr unentgeltlich;

Die Geschichte von Europa im 14. u. 15. Jahrh. Hr Dr Wüstenfeld in einer den Zuhörern passenden Stunde unentgeltlich;

Die Entwickelung der spanischen Nationalität u. Verfassung, Hr Prof. Havemann, Dienst. u. Freit. um 11 Uhr, öffentlich;

Die Geschichte der Wallfahrt Heinrichs des Löwen nach Jerusalem, Hr Dr Thospann;

Die historische Entwickelung der englischen Staatsverfassung Hr Dr Kellner Dienst. u. Freit. um 10 Uhr unentgeltlich;

Die Geschichte von Italien seit dem Anfange des 12. Jahrh. Hr Dr Wüstenfeld unentgeltlich, Mittw. und Sonnab. um 9 Uhr.

Die Kirchengeschichte s. bei den Theologischen Wissenschaften.

Litterärgeschichte.

Die allgemeine Litteraturgeschichte trägt Hr Prof. Hoeck 5 St. wöch. vor;

Die Geschichte der lateinischen Litteratur Hr Prof. Hermann 5 St. wöch. um 4 Uhr, Hr Prof. v. Leutsch 6 St. wöch. um 9 Uhr oder zu einer and. pass. St.;

Die Geschichte der deutschen National-Litteratur Hr Prof. Müller, 5 St. wöch. um 3 Uhr; die Gesch. der deutsch. National-Litt. von ihrem Anfange bis auf die neueste Zeit Hr Dr Tittmann Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 11 Uhr;

Die Geschichte der deutschen National-Litteratur von Lessings Zeit bis zur Gegenwart Hr Prof. Bohtz, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr Prof. César, als Einleitung zu seiner Erklärung der Elektra von Crebillon;

Die Geschichte der französischen Tragödie, Hr Prof. César, in franz. Sprache, 4 St. wöch. in einer den Zuhörern bequemen Stunde;

Mit einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford seine Erklärung von Byron's Mazeppa u. s. w. eröffnen.

Die Gesellschaft für deutsche Litteratur und Aesthetik des Hrn Dr Tittmann besteht in gewohnter Weise fort.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner Wissenschaften und Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Schöne Künste.

Aesthetik trägt Hr Prof. Lotze, 4 St. wöch. um 5 Uhr vor.

Die Vorlesungen über die Baukunst s. bei den Mathematischen Wissenschaften.

Die Geschichte der Malerkunst, mit Benutzung der Königlichen Gemälde- u. Kupferstichsammlung, trägt Hr Prof. Oesterley in den Monaten Junius und Julius, 5 St. wöch. Morg. um 8 Uhr vor. Privat-Unterricht im Zeichnen u. Malen ertheilt er Geübteren. — Unterricht im Zeichnen so wie auch im Malen ertheilt Hr Grape.

Die Harmonielehre und höhere Theorie der Musik trägt Hr Musik-Director Wehner vor. Außerdem erbietet sich Derselbe zum Unterrichte im Pianoforte- u. Orgelspiel u. Gesang und ladet zur Theilnahme an der Singakademie behufs Aufführungen u. s. w. Mont. von 6—8 Uhr ein.

Alterthumskunde.

Die Alterthümer des griechischen u. römischen Theaters trägt Hr Prof. Wieseler, 3 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Die allgemeine Geschichte der Kunst bei den Griechen, Etruskern u. Römern Derselbe 4 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Geschichte der Theorie der Kunst bei den Griechen u. Römern Hr Dr Tittmann Mittw. um 11 Uhr unentgeltlich.

Im kön. archäologischen Institute gibt Hr Prof. Hermann eine Uebersicht der antiken Numismatik Mittw. um 5 Uhr. Die Uebungen der Mitglieder leitet Hr Prof. Wieseler.

Die deutschen Alterthümer trägt Hr Prof. Waitz 3 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die Religion u. Religionsgeschichte der alten Slaven, Litthauer u. Preußen Hr Assessor Dr Eckermann 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die deutsche Heldensage Hr Dr Tittmann Dienst. um 9 Uhr unentgeltlich.

Orientalische und alte Sprachen.

Die Vorlesungen über das Alte und Neue Testament s. bei den Theologischen Wissenschaften.

Eine vergleichende Grammatik der indogermanischen Sprachen, trägt Hr Prof. Benfey, 4 St. wöch. um 2 Uhr vor.

Borhan Ed=din Es=Sernug's Enchiridion studiosi und ausgewählte Kapitt. des Qoran erklärt Hr Prof. Bertheau Mont. u. Donnerst. um 1 Uhr öffentlich.

Die hebräische Grammatik lehrt Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen, um 3 Uhr;

Die Anfangsgründe der arabischen Sprache Hr Prof. Wüstenfeld, in passenden Stunden öffentlich;

Die Grammatik des Sanskrit Hr Prof. Benfey, Mont. Dienst. u. Mittw. um 1 Uhr, unentgeltlich.

In dem philologischen Seminarium läßt Hr Prof. Hermann die Mitglieder Theokrits Idyllien Mont. u. Dienst. um 11 Uhr; Hr Prof. Schneidewin Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr Horazens Ars poetica erklären; Hr Prof. von Leutsch leitet Mittw. um 11 Uhr die Disputirübungen.

Vorlesungen über die griechische Sprache u. über griechische Schriftsteller. Hr Geh. Just.-R. Mitscherlich erklärt den Hesiodus in einer pass. Stunde; Hr Prof. Schneidewin des Aeschylus Agamemnon, 5 St. wöch. um 2 Uhr; Derselbe Demosthenes Rede vom Kranze 3 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. von Leutsch den Pindar 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Prof. Krische Platons Theätetus, nach vorausgeschickter ausführlicher Untersuchung über Platons Dialoge u. dessen Sokratische Kunst, 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Dr Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen, um 11 Uhr. — Zum Privat-Unterricht im Griechischen erbietet sich Derselbe.

Vorlesungen über die lateinische Sprache u. über lateinische Schriftsteller. Hr Prof. Hermann erklärt die Rede Ciceros pro Sestio 4 St. wöch. um 5 Uhr; Hr Prof. Schneidewin Horazens Satiren 2 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Lion Ciceros Briefe, um 1 Uhr. — Zum Privat-Unterricht im Lateinischen erbietet sich Derselbe.

Die Uebungen der philologischen Societäten unter der Leitung des Hrn Prof. Schneidewin (privatissime), des Hrn Prof. Krische Dienst. in den Abendstunden, privatissime, aber unentgeltlich, und des Hrn Prof. Wieseler werden fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache und Litteratur.

Ausgewählte gothische und althochdeutsche Sprachproben nach Wackernagels altdeutschem Lesebuche erklärt Hr Prof. Müller um 1 Uhr Mittw. öffentl.;

Die Uebungen der deutschen Gesellschaft leitet Hr Prof. Müller. — Die Geschichte der deutschen Litteratur s. unter: Litterärgesch.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Die französische Sprache lehrt Hr Prof. César. Mittw. um 1 Uhr erläutert er öffentlich die Elektra von Crebillon und läßt eine kurze Geschichte der französischen Litteratur vorauf gehen. Zur Erläuterung französischer Schriftsteller ist Derselbe erbötig. Zu Uebungen im Sprechen und im Schreiben bestimmt er je 4 Stunden wöch. um 5 Uhr und um 6 Uhr Abends. Privatissimen, und unter andern für den diplomatischen Stil, werden

gleichfalls ferner von ihm gegeben werden. — Die Geschichte u. Grammatik der französischen Sprache, mit Vergleichung der übrigen romanischen Sprachen, trägt Hr Assessor Dr Müller 4 St. wöch. um 4 Uhr vor. — Hr Lector Dr Melford, Hr Assess. Dr Müller so wie Hr Dr Lion sen. sind ebenfalls zu Schreib- und Sprechübungen so wie zum Unterricht im Französischen erbötig.

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit prakt. Uebungen trägt Hr Lector Dr Melford, nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)", „The English Reader. Ed. 3. (1844)" und „Goldsmith's dram. Works (1846)" 5 St. wöch. um 4 Uhr vor. — Die Synonyme der englischen Sprache in Verbindung mit prakt. Ueb. wird Hr Lector Dr Melford nach Anleitung s. „synonymischen Handwörterbuch der englischen Sprache. 1841" erläutern und damit praktische Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 8 Uhr. — Nach einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford Byron's Mazeppa u. Sardanapalus u. Th. Moore's Lyrical Beauties (nach s. Ausgg.) erklären, 3 St. wöch. um 1 Uhr. — Englische Schreib- und Sprechübungen stellt Hr Assess. Dr Müller Mont. Mittw. u. Freit. um 6 Uhr od. zu and. St. an.

Zu Schreib- u. Sprechübungen in den neuern Sprachen bestimmt Hr Lector Dr Melford 3 St. wöch. um 5 Uhr.

Zum Unterricht und zu Schreib- u. Sprechübungen in der englischen Sprache erbietet sich Hr Lector Dr Melford, Hr Assess. Dr Müller, Hr Dr Lion sen.

Die italiänische sowie die spanische Sprache lehren Dieselben.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister, Hr Hölzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im voraus Bestellungen machen.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 20. № 3. 1848.

Universität.

Von dem Cabinet Sr. Majestät ist, auf den wiederholt ausgesprochenen Wunsch hiesiger Studirender, die Einführung einer Abendmahlsfeier im akademischen Gottesdienste angeordnet worden, unter der Bestimmung, daß diese Feier nach lutherischem Ritus halbjährlich Einmal, und zwar ausschließlich für Studirende, ohne Beschränkung der Berechtigung derselben zur Communion in andern Kirchen, Statt finden soll. Auf den Grund dieser heilsamen und mit freudigem Dank willkommen geheißenen Einrichtung, wird nun auch in unserer Universitätskirche, alljährlich zweimal, am 1sten Sonntage nach Trinitatis und am 1sten Adventssonntage, das heilige Abendmahl, so Gott es will, gefeiert werden. Damit jedoch der Segen dieser Feier auch schon während des gegenwärtigen Semesters möchte erfahren werden können, ist von dem Königlichen Cabinet für eine unverzügliche Anschaffung der erforderlichen heiligen Gefäße huldreichst Sorge getragen, und nach den anderweitig nöthigen Vorbereitungen zum ersten Male am Sonntage Septuagesimä, in unserer Kirche das Mahl des Herrn gefeiert worden.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften

In Gemäßheit der Ordnungen der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte wird hier-

durch daran erinnert, daß für die am 14. März 1856 zu vertheilenden Preise, von denen ein jeder 1000 Thlr. in Golde beträgt, für den ersten eine Bearbeitung von **Henrici de Hervordia chronicon**, und für den zweiten eine Geschichte des Erzbisthums Hamburg und Bremen als Aufgabe ausgeschrieben worden ist, und daß der dritte Preis zur Anerkennung ausgezeichneter Arbeiten über deutsche Geschichte, welche in den Jahren 1845 bis 1855 erschienen sein werden, verwendet werden wird. Die näheren Bestimmungen über die Preisaufgaben finden sich in den zu den Göttinger gelehrten Anzeigen gehörigen Nachrichten vom 14. März 1847, und werden den Freunden der vaterländischen Geschichte, welche sich deshalb an den Director der Stiftung, den Consistorialrath Gieseler, in portofreien Briefen wenden, gern mitgetheilt werden. Eben demselben müssen die um diese Preise sich bewerbenden handschriftlichen Arbeiten bis zum 14. März 1855 eingesendet sein.

Göttingen, den 14. März 1848.

Der Verwaltungsrath der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften wurde am 14ten Februar von dem Geheimen Hofrath Hausmann eine Abhandlung über die Erscheinung des Anlaufens der Mineralkörper vorgelegt, deren Inhalt wir hier im Auszuge mittheilen.

Die schöne Farbenerscheinung welche die Oberfläche des Stahls zeigt, wenn er in verschiedenen Graden erhitzt wird, die man das Anlaufen nennt, wird auf mannichfaltige Weise auch an Mi-

neralkörpern wahrgenommen, und steht häufig mit gewissen Veränderungen im Zusammenhange, welche die Oberfläche derselben erleidet, daher verschiedenartige Mineralkörper sich in dieser Hinsicht oft abweichend verhalten. Bekanntlich ist die Ursache des Anlaufens die Bildung eines höchst dünnen Ueberzuges, der das Licht hindurchläßt, welches dann mit einer gewissen Farbe von der Oberfläche des Körpers zurückgeworfen wird. Im Wesentlichen stimmt diese Erscheinung mit den Newton'schen Farbenringen überein, nur mit dem Unterschiede, daß sie sich hier bei durchfallendem, dort bei zurückgeworfenem Lichte zeigt. Die Art der Farbe ist von der Stärke des Ueberzuges oder Blättchens, nicht von der übrigen Beschaffenheit, namentlich nicht von der eigenthümlichen Farbe oder von der chemischen Natur desselben abhängig; daher sich die Erscheinung bei den verschiedenartigsten Körpern auf ähnliche Weise darstellen kann. Wie an den Newton'schen Farbenringen eine von der Zunahme der Stärke des Licht durchlassenden Mittels abhängige Reihenfolge der Farben sich zeigt, welches System oder welche Ordnung von Farben sich mit gewissen Modificationen mehrfach wiederholt, so treten auch bei der Erscheinung des Anlaufens, indem der sich bildende Ueberzug allmälig stärker wird, verschiedene Farben in ähnlicher Reihenfolge hervor; und wenn die eine Reihe durchlaufen ist, so beginnt eine neue Farbenfolge. Bei dem Anlaufen des Stahls ist dieses Verhalten längst genau bekannt. Auch ist die Benutzung der Anlauffarben als eines wichtigen Kennzeichens zur Beurtheilung der Glühgrade, die für das Härten des Stahls von der größten Bedeutung ist, ohne Zweifel schon sehr alt. Aehnliche Farbenerscheinungen als bei dem Erhitzen von Stahl, Eisen, Kupfer sich zeigen, hat bekanntlich

Priestley auf Metallplatten durch Entladung gemeiner Elektricität, und Nobili auf galvanisch-chemischem Wege bewirkt.

Die Erscheinung der angelaufenen Farbenreihen kann sich nach zwei Dimensionen darstellen, entweder senkrecht gegen die Fläche auf welcher sie hervortritt, oder in der Ebene derselben. Nach der ersten Dimension geht an einer gewissen Stelle durch die allmälige Zunahme der Stärke des sich bildenden Ueberzuges, die eine Farbe in die andere über. Zu einer gewissen Zeit nimmt man also an derselben Stelle immer nur eine gewisse, der jedesmaligen Stärke des Ueberzuges entsprechende Farbe wahr. Dagegen kann sich auf einer hinreichend ausgedehnten Oberfläche die ganze Reihenfolge der Farben zu gleicher Zeit darstellen, vorausgesetzt, daß die Stärke des Ueberzuges zu einer gewissen Zeit nicht überall gleich ist, sondern nach gewissen Richtungen alle Abänderungen der Stärke besitzt, welche die Farbenreihe bedingen. Findet diese Zu- oder Abnahme der Stärke von einem Punkte aus radial nach allen Seiten auf gleiche Weise Statt, so zeigt sich die Erscheinung der Farbenreihen auf der Oberfläche in concentrischen Ringen, also in der Art der Newton'schen Farbenringe. Priestley erreichte dieses, indem er die Entladung gemeiner Elektricität durch die Näherung einer Spitze gegen eine Metallplatte bewirkte. Nobili erlangte dasselbe, indem er den Strom des einen Pols der Volta'schen Säule in einem Platindraht concentrirte, der sich in der zu zerlegenden Flüssigkeit in einer Spitze endigte, wogegen er den Strom des anderen Pols in einen Leiter führte, dessen eingetauchtes Ende sich in eine Scheibe oder Platte verlief, und der senkrecht gegen die Richtung des Stroms sehr nahe an die Spitze des Platindrathes gebracht wurde.

Auf ganz einfache Weise läßt sich dasselbe bewirken, wenn man die Flamme einer Spirituslampe gegen eine darüber angebrachte Kupferplatte senkrecht wirken läßt.

Aus dem hier Mitgetheilten erklärt sich nun leicht das verschiedenartige Vorkommen der angelaufenen Farben an Mineralkörpern. Ist eine Fläche von einem dünnen Ueberzuge in vollkommen gleicher Stärke bekleidet, so zeigt sich nur eine Art von angelaufener Farbe. Nimmt der Ueberzug durch irgend eine Einwirkung allmälig an Stärke zu, so verändert sich die angelaufene Farbe, und es treten die verschiedenen Tinten in einer ähnlichen Reihenfolge hervor, als man sie bei dem Anlaufen des Stahls wahrnimmt. Bei vielen Mineralkörpern, bei denen der Ueberzug von welchem die angelaufenen Farben herrühren, durch eine Umänderung der Substanz bewirkt wird, findet eine solche Veränderung der Farbe Statt; aber nur bei wenigen schreitet die Bildung des Ueberzuges so rasch fort, daß die Umänderung der Farbe in kurzer Zeit beobachtet werden kann. Es lassen sich indessen durch künstliche Mittel, welche die Entstehung eines Ueberzuges beschleunigen, in kurzer Zeit ähnliche Farben an Mineralkörpern hervorrufen, als sonst nur in längeren Zeiträumen an ihnen zum Vorschein kommen. Ist der Ueberzug, durch welchen die angelaufenen Farben entstehen, auf der Fläche eines Minerals von ungleicher Stärke, so erscheinen verschiedene Farben neben einander bald in geringerer, bald in größerer Anzahl. Bei gleichmäßiger Zu- oder Abnahme der Stärke des Ueberzuges in einer gewissen Richtung, zeigt sich der Wechsel der Farben ganz auf ähnliche Weise, als in den Newton'schen Farbenringen. Ist aber, wie sehr oft, die Ungleichheit der Dicke des Ueberzuges

unregelmäßig, so können natürlicher Weise die Farben nicht in geregelter Reihenfolge erscheinen.

Wie bei dem Anlaufen des Stahls die Politur der Fläche von großem Einfluß auf die Schönheit der Farben ist, so pflegen auch an Mineralkörpern die angelaufenen Farben um so schöner und lebhafter zu erscheinen, je größer die Glätte der Flächen ist, auf welchen sie sich darstellen. Mit der Erscheinung der Anlauffarben ist sehr gewöhnlich ein mehr und weniger lebhafter Glanz, am häufigsten ein metallischer, zuweilen ein demant- oder perlmutterartiger verbunden. Bei Körpern deren Oberfläche im gewöhnlichen Zustande metallisch glänzend ist, pflegen auch die angelaufenen Farben mit dieser Art des Glanzes zu erscheinen. Zuweilen zeigt sich aber in Verbindung mit den Anlauffarben ein Glanz, welcher der unveränderten Oberfläche nicht eigen ist. Es können z. B. Körper, welche ursprünglich Glasglanz besitzen, durch das Anlaufen ausgezeichneten Metallglanz annehmen. Daß auch der Glanz um so lebhafter zu sein pflegt, je größer die Glätte der Flächen ist, welche das Licht zurückwerfen, versteht sich von selbst.

Haidinger hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß die Vertheilung der Anlauffarben sich zuweilen nach der Krystallisation richtet. Der Vf. besitzt kubooktaedrische Bleiglanzkrystalle von Neudorf im Anhaltischen, an welchen die Oktaederflächen stahlblau angelaufen, die Würfelflächen dagegen unverändert sind. Die Ursache dieser Erscheinung möchte vielleicht darin zu suchen sein, daß die Mischungsveränderung, wodurch der dünne Ueberzug, der das Anlaufen bedingt, hervorgebracht wird, auf den dem Blätterdurchgange entsprechenden Flächen weniger leicht erfolgt, als auf solchen, welche die Ebenen der Blätterdurchgänge schneiden; gleich

wie ein schiefriges Gestein weniger leicht an der der Schieferung parallelen Oberfläche, als an einer solchen verwittert, gegen welche die Schieferung gerichtet ist.

Die Erscheinung der Anlauffarben findet eine bestimmte Grenze in der Stärke des deckenden Mittels, bei welcher die Lichtstrahlen nicht mehr hindurchgehen. So bald der Ueberzug diese Stärke erreicht, erscheint er in der Farbe, die ihm bei auffallendem Lichte eigen ist; und sehr gewöhnlich verschwindet dann zugleich der Glanz, welcher mit den Anlauffarben verbunden zu sein pflegt. Man hat bisher in der Mineralogie auch diese Veränderung der Farbe der Oberfläche unter dem Anlaufen mit begriffen, welches indessen nicht gebilligt werden kann, da diese Farbenerscheinung sich von derjenigen, welche dem Anlaufen des Stahls analog ist, *wesentlich* unterscheidet. Da nach der verschiedenen Natur des deckenden Mittels auch der Grad der Durchscheinheit sehr abändert, so muß die Erscheinung der eigentlichen Anlauffarben bald früher bald später eine Grenze finden. Auch richtet sich das frühere oder spätere Aufhören ihres Erscheinens, nach der schnelleren oder langsameren Bildung des Ueberzuges.

Das deckende Mittel von welchem die Anlauffarben herrühren, ist seiner Natur nach bei Weitem am Gewöhnlichsten von dem Körper, an welchem die Farbenerscheinung sich zeigt, verschieden; es findet dabei aber der wesentliche Unterschied Statt, daß der Ueberzug entweder in Beziehung auf den Körper an welchem er vorkommt, etwas ganz Zufälliges ist, oder durch eine chemische Veränderung gebildet wird, die jener durch irgend eine Einwirkung an der Oberfläche erleidet. Kein Körper läßt dadurch, daß er andere Mineralkörper in dünnen

Häuten bekleidet, häufiger die Anlauffarben erschei- nen, als das Eisenoxydhydrat, bald als ochri- ger Gelb-, bald als Brauneisenstein. Das Eisen- oxydhydrat geht bekanntlich sowohl aus der Zer- setzung von Kiesen, namentlich von Schwefel- und Wasserkies, als auch aus dem kohlensauren Eisen- oxydul hervor. Das auf die erstere Weise entstan- dene, wird oft von Wasser mechanisch aufgenom- men und fortgeführt. Kohlensaures Eisenoxydul wird durch Kohlensäure in Wasser aufgelöst. Bei höherer Oxydation des Eisens und dem Entweichen von Kohlensäure bildet sich Eisenoxydhydrat, welches sich entweder niederschlägt, oder mechanisch vom Wasser fortgeführt wird. Schöne, durch Eisenoxyd- hydrat bewirkte pfauenschweifige und Stahlfarben zeigen sich besonders häufig auf den Absonderungs- flächen von Schwarzkohlen, von Anthracit, so wie auf den glänzenden Ablosungen des Alaun- schiefers. Eben so häufig nimmt man aber auch an diesen Körpern stärkere Ueberzüge wahr, welche die eigenthümlichen gelben und braunen Farben des Eisenoxydhydrates besitzen. Hier wurde das Ma- terial zur Bildung dieser Substanz offenbar von Kiesen dargeboten. Ein dünner Ueberzug von Ei- senoxydhydrat bewirkt auch die ausgezeichnet schönen und lebhaften Anlauffarben, welche nicht selten den Eisenglanz schmücken, und die in größter Pracht an den Stufen von Elba wahrgenommen werden. Ein Tropfen Salzsäure raubt augenblicklich diesen Schmuck. Um durch einen Versuch die Bildung eines zarten Ueberzuges von Eisenoxydhydrat, und dadurch die Erscheinung des Anlaufens zu bewir- ken, ließ der Verfasser Driburger Eisenwasser über hineingelegten Stücken von Schwarzkohle und von Eisenglanz bei gewöhnlicher Temperatur *allmälig* verdunsten, und sah auf diese Weise an den Flä-

chen jener Körper, auf welchen das gebildete Eisenoxydhydrat sich ablagern konnte, Anlauffarben *entstehen*.

Nächst dem Eisenoxydhydrate ist Manganoxydhydrat diejenige Substanz, durch deren dünne Ueberzüge auf Mineralkörpern von verschiedener Natur am Häufigsten Anlauffarben bewirkt werden. Das Manganoxydhydrat, welches diesen Einfluß hat, ist bald rein, bald, und zwar besonders oft, das mit dem Namen Wad bezeichnete innige Gemenge von Mangan- und Eisenoxydhydrat. In manchen Fällen dürften die dadurch gebildeten zarten Häute auf ähnliche Weise als die des reinen Eisenoxydhydrates, durch Ausscheidung aus Wasser, in welchem kohlensaures Manganoxydul durch Kohlensäure aufgelös't war, entstanden sein; sehr oft ist aber ihre Bildung ohne Zweifel gleichzeitig *mit* der Erzeugung der Körper, die sie bekleiden, welches namentlich von den aus Wad bestehenden Ueberzügen des Brauneisensteins gelten dürfte, dessen stalaktitische und nierenförmige Gebilde dadurch zuweilen mit den schönsten angelaufenen Farben prangen, dagegen oft wie mit einem schwarzen Lack überzogen erscheinen, wenn die Hülle eine etwas größere Dicke hat.

Am Gewöhnlichsten wird das Anlaufen der Mineralkörper dadurch veranlaßt, daß durch irgend eine Einwirkung eine Mischungsveränderung an der Oberfläche erfolgt. Da sich solche sowohl nach der verschiedenen chemischen Natur der Körper, als auch nach den abweichenden Ursachen ihrer Umänderung richtet, so kommen bei dieser Art der Bildung des Ueberzuges der die Anlauffarben bewirkt, die mannichfaltigsten Verschiedenheiten vor. Wie unter allen Umänderungen, welche die chemische Constitution der Mineralkörper in der Natur

erleidet, keine gewöhnlicher ist, als die durch Aufnahme von Sauerstoff bewirkte, so liegt hierin auch bei Weitem am Häufigsten die Ursache ihres Anlaufens. Der Sauerstoff wird entweder von der Atmosphäre, oder vom Wasser, oft ohne Zweifel von der in jener enthaltenen Feuchtigkeit dargeboten. Die dadurch bewirkten Mischungsveränderungen sind bald einfacher, bald zusammengesetzter. Es findet dabei der Hauptunterschied Statt, daß die Oxydation, die oft von einer Aufnahme von Wasser begleitet ist, entweder ohne Ausscheidung eines Bestandtheils vor sich gehet, oder daß eine solche erfolgt.

Unter den Mineralkörpern bei welchen das Anlaufen von einer Mischungsveränderung der ersten Art herrührt, zeichnet sich das Arsenik durch die schnelle Umänderung der Farbe seiner frisch aufgeschlagenen Flächen aus. Um die Ursache seines Anlaufens genauer zu erforschen, wurden schon vor längerer Zeit von dem Verfasser in Verbindung mit Henrici in Harste einige Versuche angestellt, welche das, nachher auch durch Bonsdorff bestätigte Resultat ergeben haben, daß bei dem Arsenik das Anlaufen von dem in der atmosphärischen Luft enthaltenen Wassergase herrührt. Im luftverdünnten Raume erhielt sich Arsenik über ein Jahr lang unverändert. Dasselbe war der Fall, wenn Arsenik in vollkommen trockner Luft aufbewahrt wurde; wogegen es in mit Wassergas gesättigter Luft schon nach 24 Stunden eine merkliche Veränderung der Farbe zeigte.

Unter den in der Natur vorkommenden Metallen, bei welchen eine oberflächliche Oxydation die Ursache des Anlaufens ist, zeichnet sich besonders das Wismuth durch Schönheit und Mannichfaltigkeit seiner Anlauffarben aus. Der Ent-

stehung von Wismuthocher ist offenbar das Anlaufen zuzuschreiben. **Kupfer** erscheint häufig goldgelb angelaufen; aber nur selten treten bei ihm, wenn es in gewöhnlicher Temperatur an der Oberfläche oxydirt, andere Stahlfarben hervor, die durch Erhitzung sehr leicht entstehen.

Die mehrsten Arsenide laufen durch oberflächliche Oxydation an, und ohne Zweifel wirkt dabei die große Anneigung des Arseniks zum Sauerstoff befördernd. Man nimmt bei ihnen sowohl einfarbiges als auch buntes Anlaufen wahr, wie man es namentlich bei dem **Speiskobalte**, dem **Hartkobalterz**, dem **Arsenikkiese**, dem **Kobaltglanz**, **Nickelglanz** zu beobachten Gelegenheit hat. Arseniksaure Verbindungen gehen hauptsächlich aus der Oxydation der Arsenide hervor, daher man jene auch wohl besonders für die Ursache ihres *Anlaufens* wird halten dürfen.

Manche Schwefelmetalle werden durch Oxydation in Sulfate umgewandelt, wie solches z. B. bei dem **Bleiglanze** der Fall ist. Obgleich das Schwefelblei nicht selten auch zur Bildung anderer Salze Veranlassung giebt, wobei der Schwefel ausgeschieden wird, so ist es doch wohl nicht unwahrscheinlich, daß die angelaufenen Farben welche an ihm zuweilen in großer Schönheit vorkommen, der Entstehung einer dünnen Haut von Bleivitriol zuzuschreiben sind. Diese Vermuthung gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß der Bleiglanz, welcher als Ofenbruch bei verschiedenen Hüttenprocessen vorkommt, sehr gewöhnlich angelaufene Farben und nicht selten eine weiße Rinde zeigt, die sich als Bleivitriol zu erkennen gibt.

In der großen Abtheilung der Oxygenide gibt es im Ganzen nicht viele Mineralsubstanzen, bei welchen die Erscheinung des Anlaufens durch Auf=

nahme von Sauerstoff herbeigeführt wird, ohne daß zugleich die Ausscheidung eines Bestandtheils Statt findet. Der Magneteisenstein verdankt seine angelaufenen Farben zuweilen einer oberflächlichen Umwandlung des Eisenoxyd-Oxyduls in Eisenoxydhydrat. Ausgezeichnet ist bei einigen Silicaten, welche Eisenoxydul oder Eisenoxyd-Oxydul enthalten, die durch Aufnahme von Sauerstoff und Wasser bewirkte Zersetzung, bei welcher sich Eisenoxydhydrat bildet, welches bei fortschreitender Verwitterung durch die gelbe oder braune Farbe sich verräth, aber bei dem ersten Beginnen der Mischungsveränderung Anlauffarben an der Oberfläche veranlaßt. Diese Erscheinung zeigt sich bei mehreren zum Peridot gehörigen Mineralkörpern, namentlich bei dem Olivin, dem Hyalosiderit und Fayalit, so wie auch bei dem Ilvait.

Zu den Mineralsubstanzen, bei welchen die Bildung einer Verwitterungsrinde durch Oxydation mit der Ausscheidung eines Bestandtheils verknüpft ist, gehören gewisse Sulfuride, bei welchen der Schwefel entweicht, indem die Metalle an welche er gebunden war, in Oxyde oder Hydrate sich verwandeln. Diese Art der Zersetzung hat besonders bei der Umwandlung des Schwefelkieses in Eisenoxydhydrat die Aufmerksamkeit auf sich gezogen; aus der Beschaffenheit der Zersetzungsproducte darf man aber auch bei manchen anderen Sulfuriden auf einen analogen Hergang schließen. Den Anfang der Entstehung von Eisenoxydhydrat aus dem Schwefelkiese verkündigt das Anlaufen der Oberfläche, welches bald einfarbig, bald bunt, zuweilen mit schönen und lebhaften Farben sich darstellt. Diese verschwinden indessen durch das Fortschreiten der Zersetzung, und weit häufiger erscheint die Oberfläche in den eigenthümlichen brau-

nen Farben des Eisenoxydhydrates, womit dann auch gewöhnlich der metallische Glanz sich vermindert oder verschwindet. Der Wasserkies scheint, *ob* er gleich dieselbe chemische Zusammensetzung hat als der Schwefelkies, häufiger als dieser mit angelaufenen Farben vorzukommen, wovon der Grund vielleicht in seiner etwas geringeren Dichtigkeit liegt. Auch der Magnetkies, aus dessen Zersetzung ebenfalls Eisenoxydhydrat hervorgehet, kommt zuweilen mit angelaufenen Farben vor; ungleich häufiger erscheint er aber mit einem braunen Beschlage.

Der Kupferglanz und die Sulfuride, in denen das Schwefelkupfer mit Schwefeleisen verbunden ist, namentlich Kupferkies und Buntkupfererz, zeichnen sich durch das Anlaufen besonders aus. Daß eine Oxydation des Kupfers und *eine* Umwandlung des Schwefeleisens in Eisenoxydhydrat dabei vorgehet, läßt sich wohl nicht bezweifeln, und gibt sich bei fortschreitender Zersetzung, durch die Natur der daraus hervorgehenden Körper zu erkennen. Der Kupferglanz kommt sehr oft, zumal stahlblau angelaufen vor. Am Ausgezeichnetsten stellt sich aber diese Erscheinung bei dem Kupferkiese und dem Buntkupfererze dar. Bei beiden nahe verwandten Mineralsubstanzen zeigen sich mannichfaltige Nüancen von angelaufenen Farben; beide verhalten sich aber doch hinsichtlich dieser Erscheinung sehr abweichend. Der Kupferkies, dessen ursprüngliche charakteristische Farbe das Messinggelb ist, läuft langsam an, und bei ihm kann man die ganze Reihe der Stahlfarben verfolgen, vom Goldgelben durch das Rothe, Violette, in das Blaue und Grüne. Bald sieht man diese Farben einzeln, bald neben einander. Am Häufigsten zeigt sich der Kupferkies goldgelb,

mannichmal roth, seltener violett, blau, grün angelaufen. Bei dem Buntkupfererze, das im frischen Zustande von einer Mittelfarbe zwischen Kupferroth und Tombackbraun ist, erscheint bei dem Anlaufen gleich zuerst die violette Farbe, die dann erst weit später in die blaue und zuweilen in die grüne übergehet. Hinsichtlich der Schnelligkeit des Anlaufens übertrifft das Buntkupfererz alle übrigen in der Natur sich findenden Sulfuride und selbst das Arsenik. In nicht besonders feuchter Luft nimmt man an einer frisch geschlagenen Fläche des Buntkupfererzes schon nach wenigen Stunden eine Veränderung der Farbe wahr, und nach 24 Stunden ist bereits die violette Farbe erschienen, während am Arsenik kaum eine Spur vom Anlaufen bemerkt wird. Von dem Verfasser in Verbindung mit Henrici in Harste angestellte Versuche haben ergeben, daß auch bei dem Buntkupfererze die Feuchtigkeit der Luft die Bedingung der oberflächlichen Zersetzung ist, welche das Anlaufen verursacht. Im luftverdünnten Raume erlitt ein frisch geschlagenes Stück von jenem Körper keine merkliche Veränderung. Ein ähnliches Stück erhielt sich auch unter einer Glasglocke, unter welcher zugleich concentrirte Schwefelsäure angebracht war, über ein Jahr lang unverändert. Dagegen zeigte die Farbe eines frischen Stückes unter einer Glasglocke, wo die Luft sich mit Wasser in Berührung befand, schon nach 2 Stunden einen Stich in das Violette, und nach 6 Stunden bläuliche Färbung. Nach dieser Zeit schritt die Umänderung der Farbe nur sehr langsam fort. Ein frisches in Wasser gelegtes Stück war nach 6 Stunden violett, und nach 2 Tagen beinahe blau angelaufen.

Unter den Sulfuriden zeichnet sich besonders der Antimonglanz durch das häufige Vorkommen

mit angelaufenen Farben, und durch die Schönheit derselben aus. Hier ist offenbar die Bildung von Antimonocher die Ursache des Anlaufens. An Stücken, welche Anlauffarben zeigen, kommt auch nicht selten ein gelber Beschlag von Antimonocher vor.

Manche Schwefelsalze, welche Schwefelantimon enthalten, z. B. Zinckenit, Federerz, Kupferantimonglanz, Rothgiltigerz, Fahlerz, erscheinen zuweilen mit Anlauffarben. Man wird wohl annehmen dürfen, daß bei diesen die Oxydation des Antimons das Anlaufen hauptsächlich veranlaßt, wenn gleich auch die Zersetzung der in der Mischung vorhandenen Schwefelmetalle, namentlich des Schwefelkupfers, Schwefeleisens, Schwefelbleies, mehr und weniger dabei von Einfluß ist. Bei solchen Schwefelsalzen, welche Schwefelarsenik enthalten, zu welchen u. a. manche Fahlerze gehören, befördert die Oxydation des Arseniks ohne Zweifel das Anlaufen.

Eine seltenere Veranlassung des Anlaufens ist bei Mineralkörpern die Aufnahme von Sauerstoff gegen Ausscheidung von Wasser. Es kommt dieses bei dem Graubraunstein vor, dessen Manganoxydhydrat allmälig in Manganhyperoxyd umgewandelt wird. Der erste Anfang dieser Mischungsveränderung kündigt sich durch das Erscheinen von Anlauffarben an, die man nicht selten an Krystallflächen des Graubraunsteins wahrnimmt. Bei fortschreitender Oxydation nimmt die Oberfläche eine sammetschwarze Farbe an.

Häufiger als der Verlust von Wasser findet eine Entweichung von Kohlensäure bei Mischungsveränderungen Statt, welche ein Anlaufen verursachen. Kohlensäure wird bei den Mineralkörpern ausgeschieden, welche kohlensaures Eisen- und kohlensau-

res Manganoxydul enthalten, und bei denen durch höhere Oxydation des Eisens und Mangans eine Zersetzung erfolgt, durch welche sich dann gewöhnlich Eisen- und Manganoxydhydrat erzeugen. Körper, welche jene Carbonate enthalten, pflegen an der Oberfläche leicht diese Mischungsveränderung zu erleiden, und daher oft Anlauffarben zu zeigen. Wird die Gränze überschritten, bis zu welcher sie erscheinen können, so nimmt die Oberfläche gelbe, braune, oder auch schwarze Farben an, je nachdem Eisenoxydhydrat, Manganoxydhydrat, oder eine Verbindung von beiden entstehet. Zu den Mineralkörpern, welchen diese Art der Umänderung eigen ist, gehören Sphärosiderit, zumal Eisenspath, Rhodochrosit, Mesitin, und gewisse Formationen von Braunkalk, Bitterkalk und Magnesit.

Aeußerst selten werden an Mineralkörpern Anlauffarben durch Mischungsveränderungen hervorgerufen, welche nicht in einer Oxydation bestehen. Es ist dieses bei dem Anlaufen des Silbers durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff der Fall. Man kann sich durch einen einfachen Versuch leicht davon überzeugen, daß das Silber, bevor es durch Schwefelwasserstoff geschwärzt wird, Stahlfarben annimmt, die sich vom Gelben bis zum Blauen verfolgen lassen. Daß die Anlauffarben, welche das gediegene Silber zuweilen zeigt, einer Einwirkung von Schwefelwasserstoff zuzuschreiben sind, leidet wohl keinen Zweifel. Bei fortschreitender Bildung des Schwefelsilbers erlangt die Oberfläche einen schwarzen Beschlag, und zuweilen kommt sogar das gediegene Silber mit einem starken Ueberzuge von Silberglanz vor.

(Schluß folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 27. № 4. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Schluß der Mittheilung über die Erscheinung des Anlaufens der Mineralkörper, von dem Geheimen Hofrath Hausmann.

Bei allen Mineralkörpern, bei welchen die Mischungsveränderung, von welcher das Anlaufen herrührt, in einer Oxydation besteht, läßt sich durch Erhitzung dieselbe beschleunigen, und mithin auf *ähnliche* Weise das Anlaufen bewirken, wie solches bei dem Stahl geschieht. Bei Löthrohrversuchen hat man oft Gelegenheit, das Anlaufen der Mineralkörper bei erhöheter Temperatur wahrzunehmen. Aber ungleich geeigneter zu genaueren und besonders zu vergleichenden Beobachtungen, ist die Anwendung eines über einer Spirituslampe angebrachten dünnen Bleches, welches den zu den Versuchen bestimmten Stücken zur Unterlage dient. Die das Anlaufen veranlassenden Mischungsveränderungen, welche Mineralkörper bei erhöheter Temperatur erleiden, sind mannichmal denen gleich, welche mit ihnen bei gewöhnlicher Temperatur vorgehen; in vielen Fällen sind aber jene von diesen wesentlich verschieden. Am Wismuth bildet sich in der Hitze dasselbe Oxyd, welches das Anlaufen dieses Metalls bei gewöhnlicher Temperatur bewirkt; Bleiglanz kann bei gewöhnlicher Temperatur in Bleivitriol umgewandelt werden, welches Salz durch

Erhitzung ebenfalls daraus hervorgeht. Dagegen ist bei dem Schwefelkies die mit der Oxydation des Eisens verbundene Zersetzung, welche bei erhöheter Temperatur erfolgt und sein Anlaufen bedingt, eine ganz andere als die, welche bei gewöhnlicher Temperatur mit ihm vorgeht und wodurch er in Eisenoxydhydrat umgewandelt wird. Dasselbe ist bei mehreren anderen Sulfuriden, so wie bei einigen Arseniden der Fall. Bei einigen Mineralkörpern erscheinen die Anlauffarben schon bei geringer Temperaturerhöhung, wogegen sie bei anderen erst in stärkerer Gluth zum Vorschein kommen. Es findet z. B. wie bei dem Anlaufen in gewöhnlicher Temperatur, so auch bei dem durch Erhitzung bewirkten, ein großer Unterschied zwischen dem Buntkupfererze und dem Kupferkiese Statt. Bei einer Erhitzung, welche bei jenem die ursprüngliche Mittelfarbe zwischen Kupferroth und Tombackbraun in eine violette Färbung verwandelt, wird am Kupferkiese noch gar keine Farbenveränderung wahrgenommen; und wenn an dem ersteren das Violett sich bereits in ein Stahlblau umgewandelt hat, ist bei dem letzteren vielleicht erst die goldgelbe Farbe erschienen. Manche Mineralkörper, welche bei gewöhnlicher Temperatur nur äußerst langsam eine oberflächliche Zersetzung erleiden, und selten Anlauffarben zeigen, laufen durch angemessene Erhitzung augenblicklich an, und verrathen dadurch die rasch beginnende Mischungsveränderung. Der Bleiglanz welcher in erhöheter Temperatur die schönsten Stahlfarben annimmt, liefert dafür ein ausgezeichnetes Beispiel.

An einigen Mineralkörpern kann durch Erhitzung eine oberflächliche Verglasung bewirkt werden, die mit der Erscheinung von Anlauffarben verknüpft ist. Dieses gelingt bei einigen leicht schmelzbaren

Silicaten durch vorsichtige Behandlung vor dem Löthrohre, namentlich bei dem Lepidomelan, Ilvait, Arfvedsonit, Gadolinit. Der Lepidomelan wird bei schwacher Erhitzung silberweiß, bei etwas stärkerer messinggelb, welche mit lebhaftem Metallglanze verbundene Farbe, später in eine Broncefarbe übergeht. Bei noch stärkerem Blasen tritt dann die vollkommene Schmelzung zur schwarzen, magnetischen Masse ein. Ilvait, Arfvedsonit, Gadolinit bekleiden sich mit einer silberweißen, metallisch glänzenden Haut, welche später rothe, violette, blaue Stahlfarben zeigt. Bei stärkerem Blasen erfolgt dann vollkommene Schmelzung, bei Arfvedsonit und Ilvait zur schwarzen, magnetischen Kugel. Ueberraschend ist bei jenen schwarzen Fossilien die plötzliche Bildung einer silberweißen Haut. Diese Erscheinung wird durch eine in gewissen Grenzen sich haltende Leichtflüssigkeit bedingt. Bei der dem Arfvedsonite nahe verwandten, aber schwerer schmelzbaren Hornblende ist der Versuch eben so wenig gelungen, als bei dem sehr leichtflüssigen Tachylyte und bei dem Allanite. Nach Nobili's Untersuchungen ist das Silberweiß die Farbe des allerdünnsten Ueberzuges, welche aber bei dem gewöhnlichen Anlaufen der Mineralkörper nicht zum Vorschein zu kommen pflegt.

Es ist bisher gezeigt worden, wie auf verschiedene Weise gebildete dünne Ueberzüge, die von der Natur der Mineralkörper, an welchen sie vorkommen, mehr oder weniger abweichen, die Erscheinung des Anlaufens bewirken. In seltenen Fällen treten an der Oberfläche von Mineralkörpern, welche im Ganzen undurchsichtig oder schwach durchscheinend sind, Anlauffarben dadurch hervor, daß sich zarte Schaalen von der übrigen Masse ablösen, welche

dem Lichte den Durchgang gestatten. Es kommt dieses u. a. zuweilen bei dem Ilvaite, dem Thallite, bei dunklen Abänderungen des Glimmers, und verschiedenen andern Silicaten vor. Die Stahlfarben welche auf solche Weise entstehen, pflegen wie gewöhnlich mit metallischem, zuweilen mit perlmutterartigem Glanze verbunden zu sein. Diese Erscheinung macht bei höheren Graden der Durchsichtigkeit den Uebergang zum Irisiren, zur Entstehung der Farben der Newton'schen Ringe, welche bei durchfallendem Lichte wahrgenommen werden, wie sie sich bei mannichfaltigen Mineralkörpern, z. B. bei dem Kalkspathe, Gypsspathe, Flußspathe, Bergkrystall, Adular, Apophyllite, Stilbite, alsdann zeigen, wenn Sprünge oder Absonderungen im Innern sich befinden.

In der Versammlung der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften am 4ten März theilte der Ober-Medicinalrath Langenbeck eine neue Methode der Rhinoplastik und der Cheiloplastik vom Professor Max Langenbeck mit, und stellte zwei Operirte der Gesellschaft vor. Das Verfahren wird vom Professor Max Langenbeck angegeben, wie folgt:

Rhinoplastik.

Im November 1847 unternahm ich an einem jungen Menschen von 18 Jahren, der durch lupus mehr als die Hälfte der Nase verloren hatte, die Rhinoplastik nach einer modificirten italienischen Methode, das will sagen, nicht aus dem Arme, sondern aus dem Ballen der flachen Hand, thenar, ward die Nase gebildet und unverzüglich durch sutura nodosa und einen dem vestitus insititius ähnlichen Verband befestigt. Es schien mir diese

Stelle besonders passend, weil die Haut der flachen Hand, namentlich bei Solchen, welche Handarbeiten verrichten, dick und derb, die Blutzufuhr durch den **arcus sublimis** aus der **princeps pollicis** ziemlich gesichert und endlich für den Kranken die Erhaltung der Hand in der erforderlichen Lage weit weniger beschwerlich ist, als bei der Bildung des Ersatzlappens aus dem Oberarm. Nichtsdestoweniger mißlang diese Cur völlig, wenngleich die adhäsive Vereinigung anfangs sehr erfreuliche Fortschritte machte, da der unfolgsame Kranke in der vierten Nacht nach der Operation, ohne daß die Wache, welche nichts mehr zu befürchten zu haben glaubte, rasch genug herbeieilen konnte, sich hin und her warf und seine Hand durch gewaltige Anstrengungen von der Nase losriß.

Insofern indeß die Erfahrung zur Genüge *gelehrt hat*, daß man bei der Rhinoplastik nach der *indischen* und italienischen Methode nicht gar viel, noch weniger nach der deutschen, auf die gleich anfangs eintretende ziemlich lebhafte Vereinigung des verpflanzten Hautstücks mit dem neuen Boden zu geben hat, so tröstete ich mich und machte einen neuen Operationsplan, die größte Einfachheit der Ausführung und die möglichste Vermeidung aller Unbequemlichkeiten für den Kranken scharf in's Auge fassend. Er gelang vollkommen, so daß die neugebildete Nase kaum etwas zu wünschen übrig läßt, und Mehrere, denen ich sie zeigte, nicht erkannten, daß sie eine durch operative Plastik formirte Nase vor sich hatten.

Ich lös'te nämlich die gesunde etwa ½ Zoll breite Haut, welche den noch übrig gebliebenen Theil der Nase deckte, mit Hülfe eines quer über die Nasenwurzel laufenden und zu beiden Seiten auf der Wange bis in die Nähe der Mundwinkel herab-

steigenden Schnittes von den ossa nasi propria und dem processus nasalis maxillae superioris, natürlich mit sorgfältiger Schonung des periostei, und zog dies sattelförmige Hautstück, um den Defect zu ersetzen, abwärts. Es ruhte somit das verpflanzte Stück, welches nach außen durch zwei breite Brücken mit der Haut der Wangen in Verbindung geblieben, mit dem obern Rande seiner losgeschälten untern Fläche theils auf der vordern Spitze der sehr kurzen ossa nasi propria, theils auf den schwachen Rudimenten der weichen Seitenwandungen der Nase, deren Erhaltung die größte Vorsicht beim Abschälen der Haut erforderte, weil sie unbedingt geboten war, wenn nicht oberhalb der neu gebildeten Nase auf beiden Seiten Oeffnungen entstehen sollten. Um eine rasche Vereinigung des obern Randes des verpflanzten Stückes mit den erwähnten Unterstützungspunkten zu bewirken, bestreuete ich diese Stellen mit ungelöschtem Kalk. Auch die ganze Wundfläche, wo durch die Wegnahme des Ersatzlappens das periosteum der Nasenknochen entblößt worden, ward durch dieses treffliche Mittel zu rascher und lebhafter Granulationsbildung angeregt.

Anfangs war eine künstliche Unterstützung des verlegten Hautstückes nothwendig, um die erforderliche Wölbung desselben nicht einzubüßen. Es wurden zu diesem Ende zwei ziemlich dicke Gänsefederkiele eingeschoben, welche indeß schon nach Verlauf von wenigen Tagen, ohne daß das Gebäude zu sinken drohte, entfernt werden konnten, ja es war die Ernährung in dem verpflanzten Stücke durch die breite Zufuhr von beiden Seiten und unter der fortgesetzten Einwirkung von Chamillenumschlägen so lebhaft, daß die Nasenflügel 14 Tage nach der Operation eine nicht unbedeutende Dicke und Fe-

stigkeit erlangt hatten. Hinter der Gestalt der neuen Nase blieb übrigens die Farbe derselben nicht zurück; sie war durchaus normal, wie die übrige Haut des Antlitzes. Die venose Anschoppung, welche in frisch getrennten Hautstücken durch verhinderten Rückfluß des Blutes sich immer einstellt, war schon in den ersten Tagen nach geschehener Verpflanzung einer entzündlichen Röthe gewichen, welche ebenfalls nach kurzer Zeit sich verlor. Einen überraschend guten Fortgang aber nahm die Heilung der vom Ersatzlappen entblößten Wundfläche, deren Breite ja der Breite jenes Lappen gleich kam. Wohl war zu erwarten, daß diese Fläche, wie das immer der Fall ist, durch die bei der Vernarbung eintretende Attraction der benachbarten Haut um Einiges schmaler werden, nicht aber, daß sie nach vollendeter Heilung bis zu einem Durchmesser von kaum 1½ Linien eingehen würde, um so mehr, da das verpflanzte Hautstück durch öftere Lösung der Schorfdecke an dessen oberem Rande wieder emporzusteigen verhindert ward. Die zwischen beiden Augen gelegene, die Nasenwurzel deckende Haut ist es, welche einen so thätigen Antheil an der Bedeckung der Wundfläche nahm, daß anfangs der der Nase zugewandte Bogen der Augenbrauen etwas mehr nach Innen herabzusteigen schien.

Zu meiner und des Kranken großer Zufriedenheit war die Nase zierlich und wohlgestaltet und hatte die bedeutende Verwundung keine andere Spur zurückgelassen, als eine schmale Narbe, welche durch einen quer über den Nasenrücken gegangenen Schnitt veranlaßt zu sein schien. Es war nun noch ein Mangel zu heben übrig, der des bis zur Nasenspitze auslaufenden septi. Dieses zu bilden, war die zweite Aufgabe, welche indeß nicht in der Weise,

als ich anfangs hoffte, gelös't ward und zwar aus dem Grunde, weil ich mit der Bildung des septi abermals eine Verpflanzung der andern Partie der neuen Nase verband. Letzteres geschah mehr in der Absicht zu erfahren, ob es möglich sei, durch die Wiederholung des so eben mitgetheilten Operationsverfahrens eine Nase nach und nach immer mehr zu verlängern, als weil es erforderlich gewesen wäre.

Durch die zweite Verpflanzung, welche nach denselben Gesetzen, wie die oben beschriebene, ausgeführt ward, mit dem einzigen Unterschied, daß dieses Mal der zur Abschälung nöthige Querschnitt über die Nase von beiden Wangen aus, um noch größere Zufuhr zu verschaffen, convex nach unten verlief, stieg die vordere Hälfte des schon einmal dislocirten Hautstücks wiederum um etwa 6 Linien herab, so daß die Länge des durch beide Operationen entstandenen neuen Nasentheils fast 1½ Zoll mißt. Wegen der ansehnlichen Dicke, welche die Haut nach der ersten Verpflanzung bekommen, war es nicht schwer, zwei Scheiben aus derselben zu bilden, deren obere sattelförmig empor gehobene mit ihrem o b e r n Rande auf dem u n t e r n der untern Lamelle einen ähnlichen Stütz- und Vereinigungspunkt fand, als der obere Rand des zuerst verpflanzten Stückes auf der Spitze der **ossa nasi propria**. Die Vernarbung der neuen Wundfläche ging unter derselben Behandlung noch rascher von Statten, als das erste Mal, wahrscheinlich weil der Boden, d. i. die untere Lamelle des nach der ersten Verpflanzung sehr dick und blutreich gewordenen Hautstücks passender zur Granulationsbildung war, als das **periosteum** der Nasenbeine. Die Narbe selbst ward indeß breiter, als die der ersten Verwundung, weil die erste oberhalb liegende Narbe die fernere Dehnung der Haut verhinderte.

Es ist also durch einen zweimaligen descensus nasi die zwischen den Augen liegende Haut der Nasenwurzel zum Ersatz des fehlenden Nasentheils benutzt worden und hat die Form der Nase durch das zweite Herabrücken noch insofern gewonnen, als sie noch etwas an Länge zugenommen und im Profil eine leichte Biegung erhalten hat. Der Versuch einer Bildung des septi dagegen war erfolglos, wie schon oben angedeutet worden ist. Ich lös'te nämlich, bevor ich die Schnitte der Verlängerung auf dem Nasenrücken führte, mittelst eines feinen Messers den Ueberrest des tief nach hinten stehenden septi cartilaginei in perpendiculärer Richtung. Nur sein unterer Rand, die basis bildend, blieb in Verbindung mit dem pavimentum der Nasenhöhle, da auch der obere zur Spitze der Nasenknochen auslaufende durch einen horizontalen Schnitt getrennt ward. Nachdem auf diese Weise das septum beweglich gemacht worden, zog ich es mit einem hinter ihm herumgeführten Bändchen so weit hervor, daß sein oberer Rand zur äußersten Spitze des frisch herabgezogenen Nasenrückens auslief. Die hier zum Zweck der Vereinigung angelegte Naht mit zwei Stichen war indeß fruchtlos. Es trat keine Verwachsung ein, daher eine Spalte zwischen Nasenspitze und oberm Rande des septi zurückblieb. Nur so viel ward erreicht, daß die Stellung der Zwischenwand zur Nasenspitze sich um Vieles besserte, daß die Discontinuität kaum auffiel, um so mehr da auf die Anwendung des ungelöschten Kalks sich Granulationen bildeten, welche spontane Schließung der Spalte hoffen ließen.

So konnte die Cur 3 Wochen nach dem letzten operativen Eingriff als beendigt angesehen werden, und der Kranke schickte sich schon zur Abreise an, als die neue Nase plötzlich noch eine sehr schwere

Probe zu bestehen hatte, wodurch sie einen glänzenden Beweis ihrer großen Haltbarkeit ablegte. Der Kranke wurde nämlich von einer sehr heftigen mit starkem Fieber und Delirien verlaufenden Gesichtsrose befallen, welche die Nase nicht verschonte. Blasen bildeten sich auf dem verpflanzten Rücken und die Narben gingen in Eiterung über. Durch die Application von 8 Blutegeln ins trigonum colli wurden indeß alle Erscheinungen rasch in so weit gemäßigt, daß der Kranke bald seiner Nase wieder besondere Sorgfalt widmen konnte. Unausgesetzte trockne Wärme von Kräuterkissen und eine kräftige allgemeine Behandlung wandten die drohende Gefahr ab. Die Nase büßte von ihrer schönen Form nichts ein; nur wurde sie durch die von Neuem beginnende Vernarbung der eiternden Wundflächen wieder um etwas kürzer. Inzwischen muß ich hier bemerken, daß es bei der Rhinoplastik vorzugsweise auf die Gestalt, weniger auf die Länge der zu bildenden Nase ankommt. Schließlich verweise ich auf die Abbildungen von tab. 1 und die beigefügten Kupfererklärungen, in meinen binnen Kurzen erscheinenden chirurgischen und ophthalmologischen Beiträgen.

Ich habe dieses Operationsverfahren hier ausführlich mitgetheilt, weil es bis jetzt unbeachtet geblieben ist, wenngleich seine Anwendung sehr nahe lag, besonders da man in letzterer Zeit öfter versucht hat, ziemlich entfernt liegende Hautstücke durch allmäliges Weiterrücken, in kurzen Etappen, wie sich Dieffenbach treffend ausdrückt, an den Ort ihrer Bestimmung zu schaffen. Roux's Verpflanzung der Haut des Kinns an den Mundwinkel, um von da aus durch abermaliges Verlegen derselben den Defect der Wangenhaut zu ersetzen, Dieffenbach's Verlängerung der defecten Nasenspitze

durch seitliches Heranziehen, so wie dessen berühmte Wundercur, wodurch er jener Polin die fehlende Nase und Gesichtshaut wiederersetzte und ähnliche Operationen, sind alle Modificationen der von Blandin sogenannten **autoplastie par migration**, mit Unrecht von den Franzosen unter der Benennung der „französischen Methode“ zusammengefaßt, da sie vielmehr in Deutschland zuerst in Ausführung kam. Hierher ist nun auch die eben beschriebene Rhinoplastik zu rechnen, welche indeß, außer zu einem höchst glänzenden Resultat geführt zu haben, noch folgende Vortheile der Ausführung gewährt:

1. Die Operation kann in wenigen Minuten beendigt werden, und ist gar nicht schwierig; und in einigen Punkten, namentlich bei der Abschälung der Haut und der oben erwähnten Theilung derselben in zwei Lamellen ist einige Vorsicht und Dexterität erforderlich.

2. Die oft überaus mühsame Anlegung der Nähte fällt ganz weg, weil das verlegte Stück ohne sie in der richtigen Lage zu erhalten ist, wozu die breiten in die Wangenhaut übergehenden Hautbrücken vornehmlich beitragen.

3. Letztere sind es auch, welche ihrer außerordentlichen Breite und des doppelten Blutzuflusses wegen das Absterben des Ersatzschnittes fast unmöglich machen, weßhalb man mit einem gewissen Gefühl der Sicherheit diese Operation unternehmen kann.

4. Große Narben, wie sie bei der Nasenbildung aus der Stirn vorkommen, werden ganz vermieden.

5. Diese Methode kann in den meisten Fällen von Nasendefecten in Anwendung kommen, da gewöhnlich die Haut der Nasenwurzel und ein residuum der **ossa nasi propria** noch vorhanden sind, mehr ist nicht nöthig, um eine Nase von beliebiger Länge zu produciren, da man im Stande ist durch

Wiederholung der Operation einen ziemlich schmalen Hautstreifen um das Drei- oder Vierfache wachsen zu lassen. Selbst bei syphilitischer Zerstörung der Nasenknochen, im Falle nur die zwischen den Augen gelegene Haut normal geblieben ist, verdient dies Verfahren unbedingt den Vorzug vor den übrigen. Handelt es sich übrigens nur um den Wiederersatz einer kleinern Nasenpartie, z. B. eines Flügels, oder der Spitze, so ist dies Verfahren unbedingt zu empfehlen. Ausgenommen bleibt indeß die Bildung des septi, welches am besten aus der Oberlippe genommen wird.

6. Diese Methode ist am geeignetsten, der neuen Nase eine gefällige Form zu geben, und es kommt in dieser Beziehung ihr keine der andern bekannten Verfahrungsweisen gleich. Die gelungensten Nasenbildungen sind zweifelsohne die von B. Langenbeck in Kiel. Allein auch diese halten mit der in Rede stehenden keinen Vergleich aus. Auch wird die Bildung des septi, gleichviel auf welche Weise man sie unternehmen mag, durch die große Lebensfähigkeit des die Nasenspitze bildenden Hautstücks wenigstens sehr erleichtert.

7. Endlich ist die Nachbehandlung so außerordentlich einfach, daß sich auch darin diese Methode auf das Beste empfiehlt. Es sind keine Nähte zu entfernen, weil keine angelegt werden, noch ist außer den Nasenröhrchen irgend ein Verband vonnöthen. Man hat nichts zu thun, als Umschläge von einem Chamilleninfusum zu machen und dann und wann mit einem belebenden Spiritus das verpflanzte Hautstück zu bestreichen.

Cheiloplastik.

Ich füge noch einige Worte über eine andere plastische Operation hinzu, die Bildung einer gänz-

lich fehlenden Unterlippe betreffend. Der Defect ward veranlaßt durch die Wegnahme der scirrhös degenerirten Lippe in der Ausdehnung von einem Mundwinkel zum andern und bis zur **spina mentalis externa** hinab. Die gegenseitige Annährung der Wundränder war unausführbar. Das Hauptgesetz, welches man bei allen plastischen Operationen vorzugsweise berücksichtigen soll, die möglichste Vermeidung entstellender Narben, führte mich zum Vergleich der verschiedenen bekannten Methoden der Cheiloplastik. Die Dieffenbachsche Bildung zweier perpendiculärer Seitenlappen schien mir, als diesem Gesetz zuwiderlaufend, verwerflich; nicht anders die Methoden von Delpech und Chopart, wenn auch bei letztern die Narben nicht grade auf die Wangen zu liegen kommen. Ich suchte daher Blasius und Zeis Operationsverfahren, welche bei bedeutendem Substanzverlust, ganz vortreffliche Hülfsleistungen sind, dahin zu modificiren, daß ich für die horizontal emporzuhebenden Ersatzlappen aus der gesunden dem Kinn aufliegenden Haut einen festen und sichern Stützpunkt bildete, wodurch das Herabsinken der neu gebildeten Unterlippe auf das Vollkommenste verhindert wurde. Zu diesem Ende führte ich zu beiden Seiten des Kinnes von dem halbkreisförmigen, den Defect begrenzenden Wundrand zwei schwach nach unten divergirende, fast parallel laufende, einen Zoll von einander abstehende, perpendiculäre Schnitte abwärts, wodurch die dem Kinne adhärirende Haut nach beiden Seiten und nach oben isolirt ward und nach unten mit der Haut des Halses in Zusammenhang blieb. Jener obere, einen Zoll lange Rand der isolirten Kinnhaut spielt bei dieser Operation die Hauptrolle. Von ihm hängt vorzugsweise die Erhaltung der neuen Lippe in der ihr gegebenen Lage ab

und wird durch denselben überhaupt die Operation in so fern sehr vereinfacht, als man gar nicht nöthig hat, außer den in der Mitte der Lippe liegenden Vereinigungsfäden, andere Nähte zur Herbeiziehung der Haut des Halses anzulegen.

Zu beiden Seiten des Kinns, dicht oberhalb des untern Randes des Unterkiefers entsteht auf diese Weise ein so unbedeutender, dreieckiger Substanzverlust, daß er sehr überraschend ist, kaum eine Spur dieser bedeutenden Verwundung zu finden.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

Ariost's rasender Roland, übersetzt von K. Streckfuß. Bd. 1—5. Halle 1818—20. Anhang. Bd. 6. 1825. 8.

Prof. rå öfversättninger från Torquato Tasso af Carl Aug. Hagberg. Lund 1844. (Uebersetzung des 12ten und 2ten Canto der Gerusalemme liberata). 8.

Commedie di Alberto Nota. Dal F. Salsi. Parigi 1829. T. 1—5. — Seconda raccolta. T. 1. 2. Torino 1836. 8.

Il mago Sabino. Cronaca del secolo XVI. Milano s. a. 8.

Giulietta e Romeo. Novella storica di Luigi da Porto. Pisa 1831. 8.

Su la pietosa morte di Giulia Cappelletti e Romeo Montecchi, lettere critiche di Fil. Scolari. Livorno 1831. 8.

Obras completas de Fr. Martinez de la Rosa. T. 1—5. Paris 1844. 8.

De primitiva cantilenarum popularium epicarum (vulgo Romances) apud Hispanos forma scripsit V. A. Huber. Berol. 1844. (Progr.) 4.

Romancero Castellano por G. B. Depping. Nueva edicion, con las notas de Don Ant. Alcala Galiano. T. 1. 2. Lipsiae 1844. 8.

Rimas ineditas de D. Iñigo Lopez de Mendoza, de Ferman Perez de Guzman y de otros poetas del siglo XV. recogidas y anotadas por Eugenio de Ochoa. Paris 1844. 8.

El Alphonso del Cab. D. Franc. Botello de Moraes y Vasconcelos. Lucae 1716. 4.

Spanische Dramen übersetzt von C. A. Dofe'n. Thl. 4. Berlin 1844. 8.

Dialogos de Dom Frey Amador Arraiz. Segunda impressão. Coimbra 1604. fol.

Obras do Duarte Ribeiro de Macedo. Vol. 1. Lisboa 1743. 4. — Vol. 2. Lisboa 1767. 4.

Obras de Luis de Camoẽs commentados pelo Manoel Correa, com os argumentos do Joam Franco Barreto. Lisboa 1720. fol.

Obras poeticas de Nic. Tolentino de Almeida. T. 1. 2. Lisboa 1801. 8.

Poesias de Elpino Duriense. T. 1. 2. Lisboa 1812. 4.

Alfonsiada. Poema heroico por Ant. José Osorio de Pinaleitão. Bahia 1818. 4.

Theatro tragico Portuguez por Manoel Caetano Pimenta de Aguiar:

Os dous irmãnos inimigos. Tragedia. Lisboa 1816. 12.
Virginia. Trag. ib. 1816.
Arria. Trag. 1817.
Destruicão de Jerusalem. Trag. 1817.
Dom João I. Trag. 1817.
Conquista do Peru. Trag. 1818.
Eudoxia Licinia. Trag. 1818.
Morte de Socrates. Trag. 1819.
Caracter dos Lusitanos. 1820.

Miguel Valadomir, elevado ao throno de sues majores. Drama em tres actos por Luiz José Baiardo. Lisboa 1829. 8.

Oeuvres complètes de Malebranche. Publiées par M. de Genoude et Lourdoneux. T. 1. 2. Par. 1837. 4.
Oeuvres de Florian. T. 1—22. Par., an IX (1801) 8.
Oeuvres de Barnave mises en ordre et précédées d'une notice historique sur Barnave par Béranger de la Drome. T. 1—4. Paris 1843. 8.
Fragments littéraires par Victor Cousin. Par. 1843. 8.
Lexique roman ou dictionnaire de la langue des troubadours comparée. Par M. Raynouard. T. V. Q–Z. Paris 1843. 8.
Li Romans dou chevalier au lion. Bruchstücke aus einer Vaticanischen Handschrift, herausgegeben von Adelbert Keller. Tübingen 1841. 8.
Flore und Blanceflor, altfranzösischer Roman. Herausgegeben von Imm. Bekker. Berlin 1844. 8.
Le Roman des aventures de Fregus, par Guillaume le Clerc trouvère du 13. siècle. Publié pour la première fois par Franç. Michel. Edimb. 1841. (Abbotsford-Club). 4.
Chansons et airs populaires du Béarn recueillis par F. Rivarès. Pau (1844). 8.
Oeuvres de Gresset. Paris 1839. 8.
Oeuvres de Delille. Nouvelle édition. T. 1—16. Paris 1824. 8.
Légendes et traditions populaires de la France; par le Comte Amédée de Beaufort. Paris 1840. 8.
L'hystoire et plaisante cronique du petit Jehan de Saintré etc. publiée d'après les mss. de la bibliothèque royale par J. Marie Guichard. Paris 1843. 8.
Franz Rabelais Gargantua und Pantagruel, verdeutscht mit Einleitung und Anmerkungen herausgegeben durch Gottl. Regis. Th. 1. 2. Leipzig 1832. 8.
Le diable boiteux par Le Sage, illustré par Tony Johannot. Paris 1840. 4.

(Fortsetzung folgt.)

Erratum.

S. 26. Z. 14. ist hinzuzufügen: und Stereometrie.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

April 3. № 5. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Aus einer der K. Gesellschaft am 5ten Februar vorgelegten Abhandlung der Hrn. Wöhler und Frerichs, über die Veränderungen, welche namentlich organische Stoffe bei ihrem Uebergange in den Harn erleiden, theilen wir folgenden Auszug mit:

Die Veränderungen, sagen die Verf., welche in den lebenden Organismus eingeführte Substanzen von genau gekannter Constitution bei ihrem Uebergange in den Harn erleiden, sind für die Physiologie, insbesondere für die Lehre vom Stoffwechsel, von großem Interesse, da man hoffen darf, durch dieselben die chemischen Vorgänge, welche im Organismus, namentlich im Blute bei der Stoffmetamorphose statt finden, genauer kennen zu lernen. Um auf diesem Wege zu allgemeineren Resultaten zu gelangen, sind natürlicherweise große Reihen von Untersuchungen nöthig, deren Anstellung mit großem Aufwand von Zeit und mit ganz eigenthümlichen Schwierigkeiten verknüpft ist. Die hier folgenden Mittheilungen sind Beiträge der Art, die vorläufig als einfache Thatsachen gelten mögen.

Die Art, wie diese Versuche angestellt wurden, bestand darin, daß den Thieren, meist Hunden, die Substanzen entweder mit dem Futter gereicht, oder durch eine elastische Röhre in den Magen eingeführt wurden, worauf man die Thiere

in einen mit Blech ausgeschlagenen Kasten brachte, dessen durchbohrter, mit einem Trichter versehener Boden ein vollständiges Auffammeln des gelassenen Harns gestattete. Die Stoffe, mit denen Versuche angestellt wurden und deren Wirkungsweise auf den Organismus man gleichzeitig mit Sorgfalt zu beobachten suchte, waren folgende:

1. Spirige Säure (salicylige Säure). Diese, mit der Benzoësäure isomere, Substanz Hunden zu wiederholten Malen in Gaben von ½ bis 4 Gramm eingegeben, wirkte stark reizend auf die Schleimhäute, ist indeß nicht giftig. Die Thiere, die Anfangs unruhig waren und Schaum aus dem Munde verloren, erholten sich bald vollständig wieder.

Im Harne ließen sich niemals Spuren von Hippursäure nachweisen. Derselbe enthielt immer, es mochten große oder kleine Dosen angewandt sein, unveränderte spirige Säure, kenntlich an der intensiv violetten Färbung, welche der Harn auf Zusatz von Eisenchlorid annahm. —

Spirsäure, in welche die spirige Säure sich hätte umwandeln können, wurde vergebens gesucht.

2. Blausäurefreies Bittermandelöl. Ueber die Wirkung desselben auf den thierischen Organismus sind die Angaben verschieden. Robiquet fand es unschädlich; Vogel dagegen beobachtete giftige Wirkungen. Auch Pereira, welcher damit eine Reihe von Versuchen anstellte, sah rasch tödtlich werdende Vergiftungserscheinungen eintreten. Nach 4 Tropfen eines drei Mal rectificirten Bittermandelöls wurden Kaninchen betäubt, fingen an schnell und mühsam zu respiriren, erholten sich jedoch allmälig wieder.

Die Versuche, welche von uns mit vollkommen blausäurefreiem Bittermandelöl bei Hunden und Kaninchen vorgenommen wurden, erwiesen mit Be-

stimmtheit dessen völlige Unschädlichkeit. Zwei Grammen, einem kleinen Hunde beigebracht, reizten zwar, wie alle ätherischen Oele, die Schleimhäute, mit welchen sie in Berührung kamen, erregten Speichelfluß und Schäumen des Mundes, bewirkten indeß keine Erscheinungen von Vergiftung. Die Thiere tranken viel Wasser und waren sodann munter, wie zuvor. Der Harn, welchen sie nachher ließen, war stark sauer, beim Abdampfen desselben bildeten sich Wölkchen, die hauptsächlich aus Quadrataoktaëdern von oxalsaurem Kalk bestanden. Die concentrirte Flüssigkeit ließ auf Zusatz von Salzsäure eine große Menge von Hippursäure fallen.

Das Bittermandelöl verwandelt sich hiernach im thierischen Organismus durch Aufnahme von 2 Atomen Sauerstoff in Benzoësäure, welche ihrerseits die Umwandlung in Hippursäure erleidet.

Die giftigen Wirkungen, welche frühere Beobachter sahen, müssen aus einer Verunreinigung des Oels mit Blausäure erklärt werden.

3. Amygdalin. Dieses wirkte, wie auch schon frühere, von Buchner angestellte, Versuche ergaben, nicht giftig. Es muß sich also im lebenden Körper kein Stoff vorfinden, welcher die Stelle des sogen. Emulsins vertreten kann. Nur zwei Mal, wo bedeutende Gaben einem Hunde gereicht waren, das eine Mal einem jungen Hunde 3 Grm., das andere Mal einem älteren, ausgewachsenen Thiere 5 Grm., ließen sich folgende auffallende Erscheinungen wahrnehmen. Die Thiere, die Anfangs munter, wie zuvor waren, wurden sehr krank: sie erbrachen sich, die Respiration wurde langsam und schnarchend, die Extremitäten erschienen vollständig gelähmt.

Diese Erscheinungen hielten 6 bis 8 Stunden unverändert an, darauf erholten sich die Thiere

allmälig aus ihrer Betäubung und waren bald wieder gesund. Wahrscheinlich hat hier eine langsam fortschreitende Umsetzung wenigstens eines Theils des eingegebenen Amygdalins stattgefunden. Die Symptome, welche die Thiere darboten, waren die einer Blausäurevergiftung, welche sich nur dadurch auszeichnete, daß die Vergiftungszufälle lange Zeit auf gleicher Höhe blieben, ohne den Tod zu veranlassen. Die Speisen, welche die Thiere genossen hatten, konnten nicht die Ursache dieses abweichenden Verhaltens sein: der eine Hund hatte vorher gar nichts genossen, der andere, wie gewöhnlich, grobes Brot. Der Athem hatte in beiden Fällen einen deutlichen Geruch nach Blausäure. Im Harn wurde auf Zusatz von Mandelemulsin derselbe Geruch noch stärker wahrgenommen, es mußte also ein Theil des Amygdalins unverändert durch die Nieren abgeschieden sein. Hippursäure war in demselben nicht aufzufinden.

In den übrigen Fällen, wo ebenfalls starke Dosen von Amygdalin gegeben waren, traten weder Zufälle von Vergiftung ein, noch ließ sich ein Blausäuregeruch bemerken. Im Harn konnte kein Amygdalin nachgewiesen werden, auch wurde Hippursäure vergeblich gesucht.

4. Benzoëäther. Einem Hunde zu 2 Grm. in den Magen eingespritzt, bewirkte unzweideutige Zeichen eines starken Rausches. Das Thier fiel um, lag einige Augenblicke völlig betäubt, stand dann auf und schwankte umher, bald auf die eine, bald auf die andere Seite fallend. Nach 10 Minuten war Alles vorüber.

Der später gelassene Harn war stark sauer. Ein Theil wurde bis zur Syrupsconsistenz abdestillirt. In dem Destillat, welches viel kohlensaures Ammoniak enthielt, war kein Benzoëäther vorhanden.

Ein anderer Theil, eingeengt und mit Salzsäure versetzt, ließ eine nicht unbedeutende Menge von Hippursäure fallen.

Die Benzoësäure des Benzoëäthers hatte sich also in Hippursäure verwandelt, während das Aethyloxyd im Organismus verschwunden war.

5. Peruvianischer Balsam. Einem Hunde gegeben, veranlaßte diese Substanz ebenfalls die Bildung von Hippursäure durch ihren Gehalt an Zimmtsäure. Mit Salzsäure erhitzt nahm der Harn eine blutrothe Färbung an. Es geht also noch ein anderer Stoff mit in den Harn über, was für die medicinische Anwendung dieses Balsams bei Krankheiten der Harnwerkzeuge von einigem Interesse ist.

6. Gerbsäure. Reine Gerbsäure wurde einem Hunde zu ½ Grm. gegeben und damit allmälig bis auf 6 Grm. gestiegen. Das Thier blieb *gesund*, jedoch hörten die Stuhlentleerungen allmälig auf, obgleich der Appetit derselbe blieb. Der gelassene Harn hatte Anfangs die normal gelbe Farbe, später wurde er dunkler, intensiv braun, bis er zuletzt braunschwarz und vollkommen undurchsichtig entleert wurde.

Mit Eisenoxydsalzen gab der braune Harn einen schwarzblauen Niederschlag, durch Leimsolution wurde er dagegen nicht gefällt. Die Gerbsäure hatte sich also in Gallussäure verwandelt. Eisenoxydulsalze bewirkten ebenfalls eine blauschwarze Fällung, wodurch die Gegenwart von Pyrogallsäure sich kund gab. Die Leichtigkeit, mit welcher die letztere bei Gegenwart von Ammoniak (der Harn reagirte alkalisch) sich in huminartige Körper umsetzt, erklärt die Entstehung der schwarzbraunen Farbe, welche der zuletzt gelassene Harn hatte. Bemerkenswerth ist, daß der Harn, obgleich keine Gerbsäure mehr gegeben wurde, noch drei Tage

lang dunkel gefärbt erschien und auf Eisensalze reagirte.

Die Gerbsäure verwandelt sich also bei ihrem Durchgange durch den thierischen Organismus in Gallussäure, Pyrogallsäure und huminartige Stoffe.

7. Harnsaure Salze und Allantoïn. Diese wurden besonders in der Absicht versucht, um über das Verhältniß der Harnsäure zum Harnstoff Aufklärung zu erhalten, namentlich um die Frage zu entscheiden: ob die Harnsäure im lebenden Organismus in derselben Weise, wie es z. B. durch Bleisuperoxyd sich ausführen läßt, in Harnstoff, Oxalsäure und Allantoïn umgewandelt wird.

Man hat das Letztere zwar häufig angenommen und Theorien über die Entstehung der Oxalatsteine darauf gegründet; allein thatsächliche Beweise für diese Annahme fehlen gänzlich. Denn die Umwandlung der Harnsäure durch Bleisuperoxyd lehrt zwar die Möglichkeit eines solchen Vorganges, beweis't indeß keineswegs die Wirklichkeit desselben im lebenden Organismus.

Um über die etwaige Bildung des Harnstoffs aus der Harnsäure Aufschluß zu erhalten, wurde, da die Zunahme des Harnstoffs um einige Gramme im Hunde- und Menschenharn schwer mit Bestimmtheit sich nachweisen läßt, einem Kaninchen, dessen Harn vorher wiederholt untersucht war, 2½ Grm. harnsauren Kalis gegeben. Der Harnstoff, dessen Menge früher sehr gering, oft kaum nachweislich war, wurde jetzt in beträchtlicher Quantität aufgefunden. Die Menge desselben war wenigstens verfünffacht. Dieser Versuch wurde 4 Mal mit demselben Resultate wiederholt. Sodann wurde einem Hunde eine Lösung von 1,5 Grm. harnsauren Ammoniaks in die Jugularvene eingespritzt. Im Harn zeigte sich kein harnsaures Sediment, wohl

aber fanden sich zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk.

Ein Mensch, welcher Abends 4 Grm. harnsaures Ammoniak einnahm, ließ am andern Morgen einen Harn von 1032 spec. Gewicht, aus welchem sich ein grauweißes Sediment absetzte. Dasselbe bestand der Hauptsache nach aus oxalsaurem Kalk, dem eine geringe Menge harnsaures Ammoniak beigemengt war. Bei einem andern Versuche, wo 4,5 Grm. harnsaures Ammoniak eingenommen wurden, bildete sich ebenfalls ein Sediment, welches aus oxalsaurem Kalk und einzelnen Epitheliallamellen bestand. Auch dieser Harn hatte ein sehr hohes spec. Gewicht und enthielt viel Harnstoff.

Von den Zersetzungsproducten der Harnsäure waren somit zwei, die Oxalsäure und der Harnstoff nachgewiesen; das dritte, das Allantoïn, wurde vergeblich gesucht. Es wurde daher einem Menschen 4 Grm. Allantoïn eingegeben, um dessen etwaige Umsetzungsproducte kennen zu lernen. Die Erwartung, dasselbe werde sich wie beim Erhitzen mit Kalilauge in oxalsaures Ammoniak umwandeln, fand sich nicht bestätigt. Es ließ sich im Harn keine Oxalsäure auffinden, auch war das Allantoïn nicht als solches vorhanden. Ein anderer Versuch, wobei 6 Grm. Allantoïn eingenommen wurden, führte ebensowenig zu einem Resultate.

Es ergibt sich aus diesen Versuchen, daß die Harnsäure im lebenden Organismus sich in ähnlicher Weise umsetzt, wie es außerhalb demselben durch Bleisuperoxyd bewerkstelligt werden kann: daß sich hierbei Harnstoff und Oxalsäure bilden, wahrscheinlich auch Allantoïn, dessen Gegenwart indeß nicht nachgewiesen werden konnte, weil die Producte seiner weiteren Umwandlung nicht bekannt sind.

Es ist diese Thatsache von mehrfachem Interesse. Einestheils wird uns nämlich das entgegengesetzte Verhalten des Harnstoffs und der Harnsäure, das Zurücktreten des Harnstoffs bei vorwiegender Harnsäure im Fieberharn und das umgekehrte Verhältniß im normalen Harn verständlich, anderntheils wirft dieselbe Licht auf die Bildungsweise der Oxalatsteine, welche sich als eine Oxydation der Umwandlungsproducte der Harnsäure darstellt. Die Anhaltspunkte, welche hierdurch die Therapeutik gewinnt, ergeben sich von selbst.

8. Rhodankalium (Schwefelcyankalium). Diese Verbindung, wie auch die folgende, wurde hauptsächlich deshalb versucht, um über das Verhalten des Schwefels in derselben Aufschluß zu gewinnen und vielleicht der noch räthselhaften Entstehungsweise des schwefelreichen Cystins auf die Spur zu kommen.

Das Rhodankalium ließ sich, selbst wenn es in sehr geringer Menge gegeben wurde, constant als solches im Harn wiederfinden. Auch bei größeren Gaben zeigte es nicht die giftigen Wirkungen, die bei früheren Versuchen von Anderen beobachtet wurden. Es schien jedoch alsdann die Thätigkeit des Rückenmarks stark herabzustimmen. Ein Hund, welchem 5 Grm. Rhodankalium eingegeben waren, wurde kreuzlahm; im Harn desselben ließen sich Samenfäden in großer Menge nachweisen. Anatomische Veränderungen des Rückenmarks, welche hiernach vermuthet wurden, konnten bei der Obduction nicht aufgefunden werden. Bloß die Meningen erschienen im Lumbartheil der Medulla hyperämisch.

9. Rhodallin (Senfölammoniak). Es zeigte ebensowenig, wie Rhodankalium, giftige Eigenschaften. Im Harn fand sich constant Schwe-

felcyanammonium. Diese Umsetzung wurde bei Kaninchen, Hunden und bei Menschen zu oft wiederholten Malen beobachtet.

Das Senföl wird also im lebenden Organismus in ähnlicher Weise zerlegt, wie durch Erhitzen mit Natronkalk, nach der Entdeckung von Wertheim *).

Was aus dem Allyl wurde, konnte nicht nachgewiesen werden. Zur Entstehung von Knoblauchöl gibt dasselbe keine Veranlassung; weder im Athem, noch im Harn der Thiere und Menschen, die Senfölammoniak eingenommen hatten, wurde der penetrante Geruch, welcher das Schwefelallyl oder das Allyloxyd auszeichnet, wahrgenommen.

Im Menschen erzeugten mäßige Gaben von Rhodallin Aufregung des Nervensystems, Schlaflosigkeit, Herzklopfen u. s. w. Die Verdauungsorgane wurden durch dasselbe in keiner Weise belästigt. Ein Versuch mit demselben bei einem Wechselfieberkranken führte zu keinem Resultate. Acht Gaben zu 1 Gran in der Apyrexie gereicht, vermochten nicht die Wiederkehr des Fieberanfalls zu verhindern.

10. Chinon. Diese Substanz besitzt nicht die giftigen Wirkungen, welche man nach ihrem heftigen Geruch und ihrer Wirkung auf die lebende Haut hätte vermuthen können. 0,5 Grm. einem Hunde gegeben, ließ gar keine Wirkungen wahrnehmen; ebensowenig eine größere Gabe von beiläufig 1 Grm. Es war nicht im Harn zu finden und es war nicht auszumitteln, was aus ihm geworden war.

11. Anilin. Es wirkt ebenfalls nicht giftig; im Harn wurde es nicht wieder gefunden.

12. Carbolsäure. Diese im Castoreum vor-

*) Vergl. Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. LV. S. 297.

kommende und dessen eigenthümlichen Geruch bedingende Substanz zeigte sehr giftige Eigenschaften. Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde, denen einige Tropfen desselben mit Wasser verdünnt gegeben wurden, starben constant unter Convulsionen nach Verlauf von höchstens einer Viertelstunde. Die Obduction ergab in keinem dieser Fälle beträchtliche anatomische Läsionen, aus welchen der Tod hätte erklärt werden können.

Es ist möglich, daß das Castoreum einen Theil seiner medicinischen Wirksamkeit den kleinen Mengen von Carbolsäure verdankt, die es enthält. Leider ist es kaum möglich, auf experimentellem Wege bei hysterischen Individuen hierüber sicheren Aufschluß zu erhalten. Die wenigen Versuche, die gemacht wurden, hatten günstigen Erfolg. Jedoch befinden sich, wie es bekannt ist, Hysterische nach jedem neuen Mittel besser.

Jedenfalls ist es sehr wünschenswerth, daß hierüber eine große Reihe von Versuchen angestellt werden; für das kostbare Castoreum ließe sich vielleicht ein sehr billiges Surrogat auf diesem Wege gewinnen *).

13. Alloxantin. In großer Menge, zu 5—6 Grm., von Menschen eingenommen, fand sich als solches im Harn nicht wieder. Auch Alloxan konnte nicht nachgewiesen werden. Der Harn war sehr reich an Harnstoff; eine Umwandlung des Alloxantins in diese Substanz ist daher mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

14. Harnstoff. Einem Menschen zu 3 Grm. gegeben, verwandelte sich nicht, wie erwartet wurde, in kohlensaures Ammoniak. Der Harn blieb sauer

*) Vergl. Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. XLIX. S. 360.

wie zuvor. Der Harnstoff wurde wohl als solcher wieder ausgeschieden.

15. Phosphorige Säure und Arseniksäure. Bereits im Jahre 1844 wurden von Weigel und Krug*) Versuche angestellt über die Wirkungen, welche die mit phosphoriger Säure oder Arseniksäure verunreinigte Phosphorsäure im thierischen Körper, namentlich in der Magenschleimhaut hervorbringt. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen, welche an Kaninchen gemacht wurden, bestanden der Hauptsache nach darin, daß die reine Phosphorsäure in mäßigen Gaben den Magen in keiner Weise angreife, daß dagegen die mit phosphoriger Säure verunreinigte brandige Geschwüre der Magenschleimhaut erzeuge, die mit Arseniksäure vermengte aber schon bei sehr geringer Menge von Arseniksäure ($\frac{1}{12}$ Grn.) als tödtliches Gift wirke.

Das häufige Vorkommen der erwähnten Verunreinigungen in der officinellen Phosphorsäure, sowie die eigenthümlichen Krankheitserscheinungen, zu welchen die Phosphorpräparate, insbesondere die phosphorige Säure in den Zündholzfabriken seit einigen Jahren Veranlassung gaben, ließen den Gegenstand wichtig genug erscheinen, um ihn einer nochmaligen Prüfung zu unterwerfen.

Die hier beschriebenen Versuche wurden, um zu einfachen Resultaten zu gelangen, mit durchaus reinen, zu diesem Zwecke dargestellten Präparaten angestellt.

Versuche mit Arseniksäure. A. Einem halb erwachsenen Kaninchen wurden gegen 2 Grm. einer verdünnten Lösung von reiner Arseniksäure in den Magen gebracht. Dasselbe befand sich während 2 Stunden vollkommen wohl; am an=

*) Vergl. Casper's Wochenschrift f. Medicin 1844. Nr. 28. Archiv der Pharmac. Oct. 1845.

dern Morgen wurde es todt gefunden. Harn und Excremente waren in reichlicher Menge abgegangen. Bei der Obduction zeigte sich der Magen in seiner Textur unverändert, nur an einzelnen beschränkten Stellen fand sich eine leichte Gefäßinjection. In den dünnen Gedärmen war ebenfalls nichts Abnormes wahrzunehmen, in den dicken dagegen erschienen die Fäcalstoffe dünnflüssig, die Schleimhaut war intensiv geröthet.

B. Ein junger Hund erhielt gegen 3 Grm. derselben Lösung. Das Thier verhielt sich Anfangs ruhig, fing sodann an zu brechen und entleerte auf diese Weise einen, jedoch nicht sehr beträchtlichen, Theil der eingegebenen Arseniksäure. Hierauf erholte es sich wieder und zeigte sich während zwei Stunden munter. Ueber Nacht war es jedoch gestorben. Durchfall hatte sich auch in diesem Falle eingestellt.

Der Magen war auch hier nur an wenigen circumscripten Stellen seiner Schleimhaut leicht geröthet. Der Dünndarm war mit einer weißen schleimigen Schicht, die unter dem Mikroskop nur Cylinderepithelien wahrnehmen ließ, bedeckt. Der Dickdarm erschien vollkommen leer, die Schleimhaut desselben war stark geröthet.

Es ergibt sich hieraus, daß die Arseniksäure zwar giftig ist, jedoch weniger intensiv wirkt, als die arsenige Säure. Die bisherige Ansicht, welche der Arseniksäure heftigere Wirkungen zuschrieb, findet also nicht ihre Bestätigung.

Außerdem unterscheidet sich die Wirkungsweise der Arseniksäure qualitativ in manchen Punkten von der der arsenigen Säure. Die erstere zeigt weniger örtlich reizende und ätzende Eigenschaften, ihre Wirkungen treten langsamer ein und werden zum Theil wahrscheinlich bedingt durch eine im

Darmcanale vor sich gehende Reduction der Arseniksäure zu arseniger Säure. Hierfür spricht besonders der Umstand, daß die Erscheinungen der localen Reizung sich im untersten Theil des Intestinaltractus einstellten, während der obere Theil, mit dem das Gift zunächst in Berührung kam, davon verschont blieb. Leider war die Menge des Harns in der Harnblase zu gering, als daß sich die Gegenwart von arseniger Säure (und nicht von Arseniksäure) hätte nachweisen lassen.

Versuch mit arseniksaurer Kalkerde.

$(\dot{\mathrm{C}}\mathrm{a}^3\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{As}})$. Das häufige Vorkommen dieser Substanz in manchen Mineralwässern und die deshalb von manchen Seiten her laut gewordenen Befürchtungen ließen eine Prüfung der Wirkungsweise derselben auf den lebenden Organismus wünschenswerth erscheinen.

3 Grm. reiner arseniksaurer Kalkerde wurden einem erwachsenen Hunde eingegeben. Er blieb Anfangs ruhig und ließ nach zwei Stunden noch keine deutlichen Symptome von Kranksein wahrnehmen. Am andern Morgen war er jedoch gestorben. Dünnflüssige Fäcalstoffen waren auch in diesem Falle abgegangen.

Im Magen, welcher gegen 20 Grm. schleimiger, schwach sauer reagirender, von Galle gelb gefärbter Flüssigkeit enthielt, waren zahlreiche stark injicirte Stellen sichtbar; hin und wieder zeigten sich auch linsengroße Ekchymosen. Im ganzen Darmtractus erschien die Schleimhaut geröthet, jedoch nirgend brandig zerstört.

Der arseniksaure Kalk äußert also, *in größeren Gaben* wenigstens, giftige Wirkungen, wahrscheinlich aber nur in Folge vorhergehender Zer-

setzung. Oertlich scheint er stärker zu reizen, als verdünnte Lösungen der freien Arseniksäure.

Versuche mit phosphoriger Säure. A. Einer Taube wurde eine diluirte Lösung von ungefähr 0,5 Grm. trockener phosphoriger Säure in den Magen gespritzt. Das Thier blieb Anfangs unverändert; nach einer Viertelstunde stellten sich Respirationsbeschwerden ein, welche jedoch von Zeit zu Zeit nachließen. Sodann wurde es unruhig, bekam Herzpalpitationen, fiel auf die Seite, richtete sich wieder auf und verschied endlich nach einer Stunde.

Die Lungen und Luftwege waren, abgesehen von einzelnen nadelkopfgroßen, stark injicirten Stellen, gesund. Die innere Auskleidung des Magens erschien grün gefärbt, was indeß oft bei Vögeln wahrgenommen wird. Spuren von Entzündung, wie sie von Weigel und Krug beobachtet wurden, zeigten sich weder hier, noch im Drüsenmagen, noch im übrigen Darmcanal.

B. Einem Meerschweinchen wurde dieselbe Menge eingegeben. Das Thier bekam Zuckungen, es trat Schaum aus den Nasenöffnungen, und der Tod erfolgte nach einigen Minuten.

Ein Theil der Flüssigkeit war in die Luftröhre gelangt und hatte Erstickung zu Wege gebracht.

C. Einer großen Katze wurde 1 Grm. phosphoriger Säure in verdünnter Lösung in den Magen gespritzt. Beim Herausziehen der elastischen Röhre floß wahrscheinlich ein Theil der Flüssigkeit in die Luftwege. Das Thier blieb Anfangs ruhig; bekam sodann Respirationsbeschwerden und fing an zu geifern. Später wurde die Athemnoth größer und der Tod erfolgte nach 36 Stunden. Der Magen erschien auch hier nicht wesentlich verändert, eben so wenig der Darmcanal. In der

Luftröhre und den Bronchien dagegen hatten sich entzündliche Ausschwitzungen gebildet. Die Lungen waren normal. Es läßt sich schwer entscheiden, wie viel jene Exsudate, die wahrscheinlich einigen in die Luftwege gerathenen Tropfen der phosphorigen Säure ihre Entstehung verdankten, zum Eintreten des Todes beigetragen haben; jedenfalls waren sie nicht die alleinige Ursache desselben. Ueberdies fehlten sie bei der Taube gänzlich.

Es ergibt sich aus diesen Versuchen, daß die phosphorige Säure giftige Eigenschaften besitzt, daß aber die von Weigel und Krug angegebene heftige Reizung der Magenschleimhaut wenigstens nicht immer als Folge derselben wahrgenommen wird.

Nicht ohne Interesse ist es, daß die Analogie, zwischen Phosphor und Arsenik sich auch in ihren Wirkungen auf den lebenden Organismus ausspricht. Die niedrigeren Oxydationsstufen beider, die arsenige und die phosphorige Säure, wirken am nachtheiligsten, während von den höchsten die Arseniksäure wenigstens relativ gelinde, die Phosphorsäure aber unschädlich sich erweis't.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

Revue des deux mondes. Nouvelle série. T. 3—9. Paris 1843—45. 8.

Bibliothèque universelle de Genève. Nouv. série. T. 46—55. Genève 1843—44.

C. F. D. Schubart's gesammelte Schriften. Bd. 1—8. Stuttg. 1840. 8.
Justus Möser's sämmtliche Werke. Neu geordnet und aus dem Nachlasse gemehrt durch B. R. Abeken. Th. VII, Abth. 1. 2, und Th. VIII, Osnabrück'sche Geschichte, Th. 2, 3 u. 4. Th. X, Möser's Leben. Berl. 1843—44. 8.
G. A. Bürger's sämmtliche Werke. Neue Originalausgabe in 4 Bänden. Gött. 1844. 8.
G. Chrph. Lichtenberg's vermischte Schriften. Neue vermehrte Originalausgabe. Bd. V. Gött. 1844. 8.
Ergänzungsband zu Fr. v. Schiller's Werken. Ungedruckte Schriften gesammelt von J. L. Greiner. Grätz 1829. 8.
Vermischte Gedichte und prosaische Schriften von Ludw. Heinr. von Nicolay. Th. 1—7. Berlin u. Stettin 1792—95. 4.
Zachar. Werner's sämmtl. Werke. Bd. 1—13. Grimma (1840). 8.
Vermischte Schriften von J. Weitzel. Bd. 1—3. Wiesbaden 1820—21. 8.
Joh. Falk's auserlesene Werke. Thl. 1—3. Leipzig 1819. 8.
J. Gurlitt's Hamburgische Schulschriften. Gesammelt u. herausgegeben von Corn. Müller. Magdeb. 1829. 8.
Ad. Freih. v. Seckendorff sämmtl. Schriften. Bd. 1—7. Leipzig 1816—23. 8.
Fr. Lehne's gesammelte Schriften. Nach dessen Tode herausgegeben von Ph. H. Külb. Bd. 1—5. Mainz 1836—39. 8.
Vermischte Schriften von Friedr. Jacobs. 8. u. letzter Band. Leipzig 1844. 8.
Kleine Schriften von F. G. Welcker. Th. 1. Bonn 1844. 8.
Moderne Reliquien. Herausgegeben von Arthur Müller. Bd. 1. 2. Berlin 1845. 8.
Bibliothek der gesammten deutschen National-Literatur. Bd. VI. Eraclius. Deutsches und franz. Gedicht des 12. Jahrh. (jenes von Otto, dieses von Gautier von Arras.) Zum ersten Male herausgegeben von H. F. Maßmann. Quedlinburg 1842. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Mai 8. **№ 6.** 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Derselben wurden am 19ten April von dem Hofrath Wöhler mehrere unter seiner Leitung ausgeführte chemische Untersuchungen vorgelegt, aus denen wir folgenden kurzen Auszug mittheilen:

1. **Ueber das sogenannte Terpenthinölhydrat;** von Dr. C. List aus Göttingen. Diese Arbeit ist eine von dem Verf. zum Gegenstande seiner Inaugural-Dissertation benutzte Monographie des längst bekannten, aus Terpenthinöl durch Aufnahme der Elemente von Wasser gebildeten, regelmäßig krystallisirten Körpers, der nach den übereinstimmenden Analysen mehrerer Chemiker nach der Formel $C^{20} H^{22} O^{6}$ zusammengesetzt ist und demnach als ein Hydrat vom Terpenthinöl betrachtet werden könnte. Da aus allen seinen Eigenschaften und namentlich aus dem von dem Verf. selbst beobachteten Verhalten hervorgeht, daß diese Betrachtungsweise seiner Constitution eben so wenig richtig sein kann, wie die entsprechende vom Alkohol, so mußte dem gemäß auch sein Name geändert werden. Der Verfasser nimmt dafür den von Berzelius in seinem 27ten Jahresb. S. 440 vorgeschlagenen Namen **Terpin** an.

Das von dem Verf. zu seinen Versuchen benutzte Material war nach dem von Wiggers angegebenen Verfahren, durch längere Berührung

von Terpenthinöl mit einem Gemische von Salpetersäure und Alkohol, dargestellt worden *). Es wurde dadurch im Verlauf von einigen Monaten mehr als ein Pfund erhalten. Die Krystalle des Terpins sind orthorhombische Prismen von 102° 16′ und 77° 14′, zugespitzt durch Flächen des primären Rhombenoctaëders, deren Neigung gegen die Prismenflächen 127° 2′ 26″ beträgt. Gewöhnlich sind die größeren Seitenkanten des Prismas wie des Rhombenoctaëders durch schmale Flächen ersetzt. Nach den Flächen des Prisma's ist ein ausgezeichneter Blätterdurchgang vorhanden.

Das krystallisirte Terpin schmilzt beim Erhitzen unter Verlust von Wasser, und die wasserfreie Verbindung erstarrt dann zu einer milchweißen, krystallinischen Masse, die sehr rasch und unter bedeutender Ausdehnung aus der Luft wieder Wasser aufnimmt. Der Wasserverlust beim Schmelzen beträgt 2 Atome oder 9,464 Procent. Er findet auch schon bei gewöhnlicher Temperatur über Schwefelsäure Statt. Das wasserfreie Terpin, $C^{20}H^{20}O^{4}$, schmilzt bei 103°, und erstarrt bei 91°. Geschieht die Abkühlung sehr rasch, so bleibt es weich, amorph, geht aber dann durch Berührung, durch Erwärmung, durch Feuchtigkeit in den krystallinischen Zustand zurück. Ueber den Schmelzpunkt erhitzt, sublimirt es sich in langen, glänzenden Prismen, jedoch geschieht dies nicht in einem verschlossenen Raume, sondern es ist dabei ein fortfahrender Luftstrom erforderlich.

Aus der Zusammensetzung des Terpins können durch eine merkwürdige Einwirkung der Säuren 3 Aeq. Sauerstoff mit 3 Aeq. Wasserstoff in Form von Wasser ausgeschieden werden. Das

*) Annal. d. Chem. u. Pharm. 57. S. 247.

hierdurch entstehende neue Product ist ein nach seinen Eigenschaften zur Klasse der ätherischen Oele gehörender Körper, für welchen der Verf. den Namen **Terpinol** vorschlägt. Nach den damit angestellten, übereinstimmenden Analysen ist es nach der Formel $C^{20} H^{17} O$ zusammengesetzt. Es könnte also, nach der frühern Ansicht, als das einfachste Hydrat vom Terpenthinöl betrachtet werden. Es entsteht durch Einwirkung der verschiedensten, selbst der schwächern Säuren auf Terpin. Mischt man zu der heißen Lösung desselben in Wasser einige Tropfen einer Säure und erhitzt bis nahe zum Sieden, so tritt eine milchige Trübung ein, indem die Flüssigkeit zugleich einen angenehmen Geruch bekommt, und unterwirft man sie der Destillation, so geht mit dem Wasser das ganze Terpin in Gestalt von ölförmigem Terpinol über. Ein Tropfen Schwefelsäure war hinreichend, um eine ganze Unze Terpin in Terpinol zu verwandeln.

Das Terpinol ist ein farbloses, dünnflüssiges Oel von angenehmem Hyacinthengeruch, 0,852 specif. Gewicht und 168° Siedepunkt. Es gelang nicht, weder durch Behandeln mit alkalischen Flüssigkeiten noch durch langes Erhitzen bis zu 168° mit Wasser, dasselbe wieder rückwärts in Terpin zu verwandeln.

Die Bildung des Terpinols sieht ganz wie eine katalytische Wirkung aus, die Säure scheint nur durch ihren Contact zu wirken, sie bleibt was sie ist und erstreckt ihre Wirkung auf unverhältnißmäßig große, wie es scheint unbegränzt große Mengen von Terpin. Dennoch glaubt der Verfasser diese Erklärungsweise nicht annehmen zu dürfen, sondern hält es für wahrscheinlich, daß diese Verwandlung auf der vorangehenden Bildung

einer wieder höchst leicht zersetzbaren Säure-Verbindung beruhe, ähnlich dem Verhalten bei der Aetherbildung aus der Aethyloxydschwefelsäure. Es gelang freilich nicht eine solche supponirte Verbindung mit einer Sauerstoffsäure darzustellen, dagegen spricht sehr für diese Ansicht das Verhalten der Chlorwasserstoffsäure. Leitet man sie gasförmig in Terpinpulver, so wird sie unter Erhitzung und unter Zergehen des letztern absorbirt. Beim Erkalten erstarrt die mit Gas vollständig gesättigte Masse in Folge der Ausscheidung von Krystallblättern, die durch Pressen und Umkrystallisiren aus kaltem Alkohol rein erhalten wurden. Dieser Körper bildet große, glänzende Krystallblätter, schmilzt bei 50°, riecht eigenthümlich, und ist nach der Formel $C^{20} H^{18} Cl^{2}$ zusammengesetzt. Er könnte also als $C^{20} H^{17} Cl + H Cl$ betrachtet werden. In der That verwandelt er sich auch beim Erhitzen mit Wasser oder Alkohol vollständig in Chlorwasserstoffsäure und in Terpinol, ganz so, als ob er die dem Terpinol correspondirende Chlorverbindung enthielte, welche sich gerade auf mit 1 Aeq. Wasser in Terpinol verwandelt. Diese Ansicht wird auch dadurch unterstützt, daß er nicht bloß aus dem Terpin, sondern eben so leicht auch aus dem Terpinol, indem man es mit Salzsäuregas sättigt, hervorgebracht werden kann. Er ist mit der krystallisirten Chlorwasserstoff-Verbindung des Citronenöls isomerisch, aber in den Eigenschaften bestimmt davon verschieden. Es gelang nicht eine ähnliche Jodverbindung hervorzubringen. Terpin, mit concentrirter Jodwasserstoffsäure erwärmt, wird in Terpinol verwandelt.

Wird das Terpin mit wasserfreier Phosphorsäure destillirt, so wird aller Sauerstoff in Form

von Wasser ausgeschieden und der Rest ist ein procentisch wie Terpenthinöl zusammengesetztes Oel.

2. **Ueber das Vorkommen des Berberins in der Berberis- und Columbo-Wurzel; von Dr. C. Bödeker aus Hannover.** (Aus dessen Inaugural-Dissertation). Die Wurzel von Cocculus palmatus De C., die seit langer Zeit unter dem Namen Columbowurzel zum therapeutischen Gebrauche aus Ostindien in den Handel kommt, enthält bekanntlich einen noch wenig untersuchten, stickstofffreien Körper, das Columbin, welches der Verf. zum Gegenstande einer nähern Untersuchung zu machen beabsichtigte. Er fand, daß man bei der Darstellung dieses Körpers neben den farblosen Columbinkrystallen auch schön goldgelb gefärbte Krystalle erhält, die sich in heißem Kalkwasser leicht mit dunkelrother Farbe lösen, aus welcher Auflösung sich auf Zusatz von überschüssiger Chlorwasserstoffsäure hell goldgelbe Nadeln abscheiden, die sich in reinem Wasser leicht auflösen. Das Verhalten dieser Lösung ergab, daß die Krystalle die Chlorwasserstoff-Verbindung einer organischen Basis sein mußten.

Es wurde deshalb der fragliche Körper in größerer Menge auf folgende Weise dargestellt: Die Columbowurzel wurde mit Alkohol von 70% warm ausgezogen, der Alkohol soviel wie möglich abdestillirt, und, nachdem sich eine gelbbraune krystallinische Masse von unreinem Columbin nach dreitägigem Stehen abgesetzt hatte, die überstehende Flüssigkeit, nebst der wässrigen Lösung, vom Abspülen des unreinen Columbins herrührend, im Wasserbade zur Trockne verdampft. Der Rückstand wurde mit kochendem Weingeist von 80% ausgezogen, und diese Lösung nochmals wie die vorige behandelt.

Der Rückstand wurde dann mit kochendem Wasser

behandelt, und die abfiltrirte Lösung mit Salzsäure stark versetzt. Der dadurch entstandene Niederschlag wurde abfiltrirt und zwischen Papier gut ausgepreßt. Wegen seiner Leichtlöslichkeit in reinem Wasser und Alkohol konnte er damit nicht ausgewaschen werden. Um ihn von freier anhängender Säure zu befreien, wurde er in Weingeist von 80% gelös't und aus dieser Lösung durch Aether gefällt. Das so erhaltene Salz war ein undeutlich krystallinisches lebhaft gelbes Pulver, von widerlich bitterem Geschmack. Die wässrige Lösung desselben gab mit Platinchlorid, Quecksilberchlorid, Gerbsäure, chlorsaurem und chromsaurem Kali gelbe amorphe Niederschläge. Das trockne Salz entwickelte beim Erhitzen mit Natronkalk Ammoniak, die wässrige Lösung gab dagegen mit Kali versetzt kein Ammoniak.

Alle diese Erscheinungen deuteten darauf hin, daß die hier mit Chlorwasserstoff verbundene organische Basis entweder Berberin oder eine ihm sehr ähnliche sein mußte. Mehrere mit großer Sorgfalt angestellte Analysen, deren Resultate mit den gewöhnlichen Schwankungen um die theoretischen Zahlen mit der bekannten Zusammensetzung des Berberins übereinstimmen, haben bewiesen, daß dieser Körper wirklich Berberin ist, daß also in der Wurzel unserer Berberis und in der Wurzel des ostindischen Cocculus dieselbe organische Basis erzeugt wird.

Von Seiten der Therapie dürfte dieser Umstand deshalb Beachtung verdienen, weil das Berberin in der Columbowurzel in beträchtlicher und zwar in größerer Menge vorhanden ist, als das Columbin. Während letzteres in Wasser fast unlöslich, in kaltem Weingeist nur wenig löslich ist, wird das Berberin von heißem Wasser und von Wein-

geist reichlich gelös't, so daß bei Anwendung eines wässrigen Auszuges der Columbo neben Stärke nur das Berberin, als wesentlich, in Betracht kommen kann.

Von Seiten der Phytochemie und Botanik dürfte dies Vorkommen des Berberins in Berberis und Cocculus noch besondere Beachtung verdienen, und zwar in doppelter Beziehung:

1. Die eigentlichen Alkaloide, mit Ausnahme des Caffeins, das indessen auch in seinem Verhalten von ihnen abweicht, zeigen sich in ihrer Verbreitung an gewisse Uebereinstimmungen in der formalen Entwickelung der Mutterpflanzen, an eine natürliche nahe Verwandtschaft derselben geknüpft. Ueber die richtige natürliche Stellung der Berberideen im Systeme sind die Botaniker noch getheilt in ihren Ansichten. Bartling stellt sie mit den Menispermeen, zu denen Cocculus gehört, zusammen und *bildet* aus diesen beiden Familien die Klasse der Cocculinen. (**Ordines naturales plant. 1830. pag. 241**). Hiemit stimmt die Erzeugung des nämlichen eigenthümlichen Pflanzenstoffes in Pflanzen beider Familien überein.

2. Die eigenthümlichen Pflanzenstoffe, zu denen auch die Alkaloide gehören, sollen fast alle in sogenannten Milchsaftgefäßen, niemals in der Pflanzenzelle vorkommen. (Schleiden, Grundzüge der Botanik. I. 196). Die mikroskopische Untersuchung der Wurzeln von **Cocculus palmatus** und **Berberis vulgaris** ergab aber, daß in beiden das Berberin in den Verdickungsschichten von Zellmembranen abgelagert ist.

In der Columbowurzel treten die goldgelben Verdickungsschichten hauptsächlich in dem Theile des parenchymatischen Gewebes auf, wo die Gefäßbündel nach außen zu sich verlieren. Die so verdickten

Zellen treten bald einzeln, bald zu 2—4 zwischen den fast farblosen übrigen auf; bisweilen erstrecken sich diese Verdickungsschichten über die ganze innere Membranfläche, meistens sind sie aber auf eine Seite derselben beschränkt. In diesem Theile der Wurzel findet sich in den Zellen auch nicht selten das Columbin in deutlichen, farblosen, geraden, rhombischen Prismen neben Stärke abgelagert. Dieselben goldgelben Verdickungsschichten finden sich in den Markstrahlenzellen und den Treppengefäßen sehr stark und allgemein.

In der Wurzel von Berberis treten die ganz ähnlichen Verdickungsschichten auf; vorzüglich in den Gefäßen und Holzzellen kommen sie noch viel reichlicher vor. Von farblosen Krystallen war hier aber nichts aufzufinden.

Das Berberin ist demnach in den beiden Wurzeln nicht in besonderen Milchsaftgefäßen enthalten, sondern in den Zellen abgelagert.

In Betreff des Columbins reichte der kleine Vorrath zwar nicht aus, um über die Zusammensetzung desselben zu ganz entscheidenden Resultaten gelangen zu können. Das Mittel zweier Analysen ergab eine Zusammensetzung, die sich durch die Formel: $C^{14} H^{8} O^{5}$ ausdrücken läßt.

Aus der Art des Vorkommens von Columbin in der Columbowurzel wird es wahrscheinlich, daß seine Bildung im vegetabilischen Organismus der des Berberins vorausgeht; indem sich nämlich das Columbin nur in dem äußeren jüngeren Theile des parenchymatischen Gewebes findet, während man kaum noch etwas davon in dem Theile bemerkt, wo bereits Bildung von Gefäßbündeln eingetreten ist.

Nimmt man an, daß die Basis durch die Mitwirkung von Ammoniak aus dem stickstofffreien Körper gebildet sei, so stellt sich eine beachtenswerthe Beziehung heraus zwischen Columbin und

Berberin auf der einen, und Pikrotoxin und Menispermin auf der anderen Seite. Das basische Menispermin findet sich in den der reducirenden Wirkung des Sonnenlichtes ausgesetzten Schaalen der Früchte von **Anamirta Cocculus W. et A.**, in den inneren Früchten das Picrotoxin. Während hier die Bildung der Basis aus dem stickstofffreien Körper mit einem Desoxydationsprocesse verbunden wäre, würde sie in der vor dem Sonnenlicht geschützten Wurzel von **Cocculus palmatus** mit einem Oxydationsprocesse verbunden sein.

Man erhält die Zusammensetzung des Berberins, wenn man zu 3 Aequiv. Columbin und 1 Aeq. Ammoniak 3 Aeq. Sauerstoff zutreten und 9 Aeq. Wasser austreten läßt. Mit Versuchen in dieser Richtung ist der Verf. noch beschäftigt.

3. Ueber die Eisencyanüre des Strychnins und Brucins; von D. Brandis aus Bonn. *Es ist* dem Verfasser gelungen, die beiden Doppelcyanüre von Strychnin und Brucin darzustellen, welche dem gelben Kaliumeisencyanür und dem rothen Kaliumeisencyanid entsprechen. Die in dem Folgenden gegebenen Formeln sind durch wiederholte, wohl übereinstimmende Analysen gefunden worden *).

Das Strychnineisencyanür, $(2\,\mathrm{Str}\,\mathrm{HCy} + \mathrm{Fe\,Cy}) + 8\,\dot{\mathrm{H}}$, entsteht, wenn man die Lösung eines ganz neutralen Strychninsalzes und die Lösung von Kaliumeisencyanür, beide kalt gesättigt, miteinander vermischt, wobei sich die Verbindung in Gestalt eines aus fast farblosen Krystallnadeln bestehenden Niederschlags sogleich ausscheidet.

*) Für das Strychnin die Formel $C^{44}H^{24}N^{2}O^{4}$, für das Brucin die Formel $C^{46}H^{26}N^{2}O^{8}$ zu Grunde gelegt.

Bei Anwendung verdünnterer Lösungen kann man sie in zolllangen Krystallnadeln erhalten. Es sind rechtwinklige, 4seitige Prismen, an den Enden durch zwei gegen die Kanten gerichtete Flächen zugeschärft. Sie sind blaßgelb, in kaltem Wasser und Alkohol wenig löslich, löslicher in heißem. Bei 100° verliert das Salz 6 Aequiv. = 6,12 Pr. Wasser und fängt gleich darauf an unter Blausäure-Entwickelung zersetzt zu werden. Mit den Salzen von Eisen, Kupfer und Blei verhält es sich wie Kaliumeisencyanür. Wird seine Lösung zum Sieden erhitzt, so nimmt sie, unter Ausscheidung von krystallinischem Strychnin, eine dunkelgelbe Farbe an, und es krystallisirt dann das Strychnineinsencyanid heraus.

Das Strychnineisencyanid, $(3\,Str\,\overline{H}Cy + Fe\,Cy^3) + 12\,\dot{\overline{H}}$, wird auf die eben erwähnte Weise oder durch Vermischen der heiß gesättigten Lösungen von Strychninsalz und Kaliumeisencyanid oder auch durch Kochen von Strychnin mit Berlinerblau und Wasser erhalten. Es bildet kleine, sehr schwer lösliche, lebhaft glänzende Prismen von goldgelber Farbe. Ueber Schwefelsäure im leeren Raum verliert es 3 Aeq. Wasser, bei 100° 6 Aeq. und bei 136° 8 Aequiv., dann fängt es an zersetzt und grünlich zu werden, und bei 200° wird es schwarz. Erst bei längerem Sieden seiner Lösung wird es theilweise zersetzt. Mit Eisenoxydulsalzen gibt es richtiges Berlinerblau. Durch Kali und Ammoniak wird es, unter Ausscheidung von krystallisirtem Strychnin, zersetzt.

$(Str\,\overline{H}\,Cy + \overline{H}\,Cy + 2\,Fe\,Cy) + 5\,\dot{\overline{H}}$. Eine nach dieser Formel zusammengesetzte, sonderbare Verbindung wird erhalten, wenn man zu einer Lösung von Strychnin in Alkohol eine Lösung

von Wasserstoffeisencyanur in Alkohol mischt. Sie scheidet sich in Gestalt eines weißen, pulverigen Niederschlages aus, ist ganz amorph, in Alkohol und Wasser fast unlöslich und reagirt stark sauer. Unter 100° verliert sie 2 Aeq. Wasser, bei 100° zersetzt sie sich unter starker Blausäure-Entwickelung. Bei längerer Berührnng mit Wasser, namentlich beim Erhitzen damit, zersetzt sie sich unter Abscheidung eines blauen Niederschlags, Entwickelung von Blausäure und Bildung von Strychnineisencyanid.

Es ist schwer zu sagen, wie eigentlich dieser Körper zusammengesetzt zu betrachten ist. Man könnte ihn als eine dem Wasserstoffeisencyanür analoge Verbindung betrachten $= (\mathrm{Str}\overline{\mathrm{H}}\mathrm{Cy} + 2\mathrm{FCy}) + \overline{\mathrm{H}}\mathrm{Cy}$, die mit Basen sogenannte Tripelcyanüre hervorbringen müßte. Die in dieser Hinsicht an*gestellten* Versuche zeigten, daß wenn, wie es den *Anschein* hat, solche Verbindungen damit hervorgebracht werden können, diese jedenfalls sehr rasch veränderlich sind. Mit einer Alkohol-Lösung von Strychnin verwandelt er sich in krystallinisches Strychnineisencyanür, welches aber, selbst bei gewöhnlicher Temperatur, rasch in das Doppelcyanid übergeht, unter Abscheidung einer blauen amorphen Substanz.

Das **Brucineisencyanür**, $(2\,\mathrm{Bru}\,\overline{\mathrm{H}}\mathrm{Cy} + \mathrm{Fe}\,\mathrm{Cy}) + 2\dot{\overline{\mathrm{H}}}$, ist der entsprechenden Strychnin-Verbindung höchst ähnlich, verhält sich aber beim Erhitzen mit Wasser darin verschieden, daß sie einen blauen Niederschlag abscheidet, ohne Bildung der Cyanid-Verbindung.

Das **Brucineisencyanid** ist ebenfalls der entsprechenden Strychnin-Verbindung ganz ähnlich.

Eine Verbindung von salzsaurem Strych-

nin mit Cyanquecksilber, zusammengesetzt nach der Formel $\text{Str}\,\text{HCy} + 4\,\text{HgCy}$, ensteht, wenn man eine Lösung von salzsaurem Strychnin mit einer Lösung von Cyanquecksilber vermischt. Je nach der Concentration oder der Temperatur scheidet sich die Verbindung entweder sogleich oder erst später aus. Sie bildet farblose, perlmutterglänzende, rechtwinklig 4seitige Tafeln, seltener breite Prismen. Versuche an Thieren zeigten, daß sie eins der stärksten Gifte ist.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Januar, Februar und März 1848 eingegangene Druckschriften.

Friedrich Creuzer's deutsche Schriften, neue und verbesserte. Dritte Abtheilung. Zweiter Band. Mit dem besonderen Titel: Zur Geschichte der griechischen und römischen Literatur. Abhandlungen von Friedrich Creuzer, besorgt von Julius Kayser. Leipzig u. Darmstadt 1847. 8.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. November 1847. 8.

Flora Batava, of Afbelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen, door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 148, 149, 150, 151 Aflevering. Te Amsterdam. 4.

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XX. Part the second. London 1847. 4.

List of the Linnean Society of London. 1847. 4.

Proceedings of the Linnean Society. No. 30, 31, 32, 33. 4.

Johann I. von Egloffstein, Bischof von Würzburg und Herzog zu Franken, Stifter der ersten Hochschule in Würzburg. Historische Monographie von Prof. D. Reuß. Würzburg 1847. 8. 2 Ex.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth,

Forstmann und Gärtner. Herausgegeben von Dr. Carl E. Hämmerschmidt, 1847. No. 48—52. 4.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1847. No. II. Moscou 1847. 8.

Transactions of the Zoological Society of London. Vol. III. Part 4. London 1846. 4.

A List of the Fellows and honorary, foreign and corresponding Members of the Zoological Society of London. June 1847. London 1847. 8.

Reports of the Council and Auditors of the Zoological Society of London, read at the annual general Meeting, April 29, 1847. London 1847. 8.

Proceedings of the Zoological Society of London. Part XIV. 1846. No. 155—166. 1847. No. 167—177.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. December 1847.

Akademie der Wissenschaften (zu Berlin). Am 1. Januar 1848. 4.

Commission hydrométrique de Lyon. Hauteurs de l'eau tombée journellement etc. Mars, Avril, Mai, Juin 1847. 4.

Observations météorologiques faites à Dijon. Mars, Avril, Mai, Juin 1847. 4.

Des Fleuves et de leur Influence; Discours de Réception à l'Académie de Lyon, par M. Lortet, Docteur Médecin. Lyon 1847. 8.

Erster Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Gießen 1847. 8.

Chemin de Fer. Compte-rendu des Opérations de l'Exercice 1846. Rapport présenté aux Chambres législatives par M. le Ministre des Travaux publics. Session de 1846—1847. Bruxelles 1847. fol.

Sur le Siège d'Ostende en 1745; par M. le Baron de Reiffenberg. (Extrait du Tome XIII. No. 4. des Bullet. de la Commission roy. d'Histoire.) 8.

Etablissement de l'Ordre des Jésuites aux Pays-Bas, au Commencement du dixseptième Siècle; par M. le Baron de Reiffenberg. (Extrait du Tome XIV, No. 12, des Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique.) 8.

Mémoires sur les Sculpteurs et Architectes des Pays-Bas, par Ph. Baert, publiés par M. le Baron de Reiffenberg. (Extrait du Tome XIV, No. 1, des Bullet. de la Commission roy. d'Histoire.) 8.

Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft herausgegeben von den Geschäftsführern. Heft II. Leipzig 1847. 8.

A Catalogue of those Stars in the Histoire céleste française of Jérome Delalande, for which Tables of Reduction to the Epoch 1800 have been published by Prof. Schumacher. Reduced at the Expence of the British Association for the Advancement of Science, under the immediate Superintendence of the late Francis Baily, Esq. Printed at the Expence of Her Majesty's Government. London 1847. 8.

A Catalogue of 9766 Stars in the southern Hemisphere, for the Beginning of the Year 1750, from the Observations of the Abbé de Lacaille, made at the Cape of good Hope in the Years 1751 and 1752. Reduced at the Expence of the British Association for the Advancement of Science, under the immediate Superintendence of the late Prof. Henderson, and printed at the Expence of Her Majesty's Government under the Direction of the late Francis Baily Esq. With a Preface by Sir J. F. W. Herschel, Bart., K. H. London 1847. 8.

Memoirs of the royal astronomical Society. Vol. XVI. London 1847. 4.

Proceedings of the royal astronomical Society. Vol. VII. No. 1—17.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Januar 1848. 8.

Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. XVI. Part III. Edinburgh 1847. 4.

Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. XVII. Part II. Containing Makerstoun magnetical and meteorological Observations for 1843. Edinburgh 1847. 4.

Proceedings of the royal Society of Edinburgh. Vol. II. No. 29. 30. 8.

Philosophical Transactions of the royal Society of London for the Year 1847. Part I. Part II. London 1847. 4.

Proceedings of the royal Society. No. 67. 68. 8.

Astronomical Observations made at the royal Observatory, Greenwich, in the Year 1845. under the Direction of George Biddell Airy, Esq. M. A.

Astronomer royal. Published by Order of the Board of Admiralty in Obedience to Her Majesty's Command. London 1847. 4.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

Bildersaal, d. i. Sammlung altteutscher Gedichte aus ungedruckten Quellen (von Freih. v. Laßberg). Bd. 4. 1821. 8.

Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder, herausgegeben von Ludw. Uhland. Bd. I. Abtheilung 2. Stuttg. 1845. 8.

Die alliterirenden ältesten Dichtungsreste in hochdeutscher Sprache mit Erläuterungen von Feußner. Hanau 1845.

Politische Gedichte aus der deutschen Vorzeit. Herausgegeben von Heinr. Hoffmann von Fallersleben. Leipzig 1843. 8.

Die deutschen Gesellschaftslieder des 16. und 17. Jahrhunderts. Gesammelt von H. Hoffmann von Fallersleben. Leipzig 1844. 8.

Drei mittelhochdeutsche Gedichte. Mit erläuternden Anmerkungen herausgegeben von K. Schädel. Hannover 1845. 8.

Grâve Ruodolf, herausgegeben von Wilh. Grimm. Ausg. 2. Göttingen 1844. 4.

Lanzelot. Eine Erzählung von Ulrich von Zatzikhoven. Herausgegeben von K. A. Hahn. Frankf. a. M. 1845. 8.

St. Ulrichs Leben, latein beschrieben durch Bruno von Reichenau, um das Jahr 1200 in deutsche Reime gebracht von Albertus. Hsgb. von J. A. Schmeller. München 1844. 8.

Kudrun. Die echten Theile des Gedichts mit einer

kritischen Einleitung herausgegeben von K. Müllenhof. Kiel 1845. 8.

Der Winsbecke und die Winsbeckin. Mit Anmerkungen von M. Haupt. Leipzig 1845. 8.

Engelhard, eine Erzählung von Konrad von Würzburg, mit Anmerkungen von Moritz Haupt. Leipzig 1844. 8.

Der Werlte Lôn von Kuonrât von Wirzeburc. Herausgegeben von Franz Roth. 1843. 8.

Das alte Passional. Herausggb. von K. A. Hahn. Frankfurt a. M. 1845. 8.

Der ungenähte graue Rock Christi. Altdeutsches Gedicht, hrsggb. von Fr. Heinr. von der Hagen. Berlin 1844. 8.

Weimarisches Herder-Album. Jena 1845. 8.

(F. W. Zachariä). Scherzhafte epische Poesien nebst einigen Oden und Liedern. Braunschweig. 8.

Doolin von Maynz. Ein Rittergedicht in 10 Gesängen von Joh. v. Alxinger. Zweite Aufl. Leipz. 1797. 8.

Bliomberis, ein Rittergedicht in 12 Gesängen von Alxinger. Neue Aufl. Leipzig 1802. 8.

Gedichte der Brüder Christian und Friedr. Leopold Grafen zu Stolberg. Hrsggb. von H. Ch. Boie. Leipzig 1779. 8.

Dichtungen von Ludw. Gotth. Kosegarten. 5te Ausg. Bd. 1—12. Greifswald 1824. 8.

Neueste Gedichte von Friederike Brun, geb. Münter. Bonn 1820. 8.

Sämmtliche Dichtungen von Ernst Münch. Ausgabe letzter Hand. Stuttgart 1841. 8.

Gedichte aus dem Nachlasse von Franz Hartmann. Hannover 1844. 8.

Dichtungen von Fr. Wilh. Krampitz. 12 Bde. Danzig 1822—1843. 8.

Faust. Ein Gedicht von Nicolaus Lenau. Stuttgart 1836. 8.

Gedichte von Anastasius Grün (Ant. Alex. Gr. von Auersperg). 5te Aufl. Leipzig 1844. 8.

Unpolitische Lieder von H. Hoffmann von Fallersleben. 2te Aufl. Th. 1—2. Hamburg 1840—41. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juni 19. № 7. 1848.

Universität.

Am 4ten Juni fand in der akademischen Aula die gewöhnliche Preisvertheilung statt. Für die bei dieser Gelegenheit zu haltende Rede hatte das Königliche Curatorium den Gebrauch der deutschen Sprache zugelassen, und demzufolge sprach der Professor der Eloquenz Dr. Hermann über die vaterländische Bedeutung der Wissenschaft, indem er das enge Band, in welchem die Wissenschaft von jeher mit allen großen und entscheidenden Erscheinungen des deutschen Volkslebens gestanden habe, in geschichtlicher Uebersicht nachwies und daran die Ermahnung anknüpfte, auch in gegenwärtiger Zeit dieses Kleinod des deutschen Namens in treuer Pflege zu bewahren. Die Aufgaben des vorigen Jahres hatten nur in der theologischen Facultät Bearbeiter gefunden; diese aber hatte — außer der Preispredigt über Matth. VIII. 8—22, deren Verfasser, Karl Philipp Ferdinand Meyer aus Hannover, den halben Preis empfing — auf ihre Frage nach der Bedeutung der symbolischen Bücher in der theologischen Moral drei Arbeiten erhalten, unter welchen die des Stud. Johann Gerhard Wilhelm Uhlhorn aus Osnabrück wegen vieler vorzüglicher Eigenschaften des Preises am würdigsten gefunden wurde; das Accessit wurde dem Stud. Achil-

les Ziegel aus Warmsen zuerkannt. Die neuen Aufgaben, deren Beantwortungen bis zum 31. März 1849 in den Händen der betreffenden Decane sein müssen, sind folgende: von der theologischen Facultät:

Quaeratur de Monachatus origine, ingenio et morali dignitate.

Zur Preispredigt Proverb. XIV. 34.

Von der juristischen Facultät:

Instituatur critica comparatio ordinis succedendi, qui legibus Justiniani in hereditatibus intestatorum constitutus est, cum illis rationibus, quae de successionum ordine novis codicibus, Borussico, Austriaco, Francogallico, introductae sunt.

Von der medicinischen Facultät (Wiederholung der vorjährigen Aufgabe):

Quanquam nostris temporibus anatomia pathologica structuram interiorem telarum corporis humani morbis affecti bene illustravit, desunt tamen disquisitiones de mutationibus morbosis in gangliis nervorum obviis. Postulat igitur ordo, ut observationes de regeneratione in gangliis nerveis, vulneribus illatis, in animalibus ope microscopii instituantur. Praeterea gratum erit, si inspectiones in hominum cadaveribus, ubi opportunitas adsit, circa morbosas gangliorum mutationes simul adhibeantur.

Von der philosophischen Facultät (desgleichen):

Percenseantur remedia, quibus Romani urbi suae a re frumentaria laboranti opitulari studuerint.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften wurde von ihrem auswärtigen Mitgliede, dem Herrn Schulrathe Grotefend zu Hannover unter dem 12ten Mai die Inschrift eines Thongefäßes mit babylonischer Keilschrift, welche derselbe dem vormaligen Secretair der englischen Residentschaft in Bagdad, Karl Bellino, verdankt, nebst Bemerkungen darüber mitgetheilt. Da dieser für den vierten Band der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften bestimmte Aufsatz bereits dem Drucke übergeben worden, und nebst der lithographirten Inschrift bald auch besonders im Buchhandel zu haben sein wird, so enthalten wir uns hier eines weiteren Eingehens in den Inhalt.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

Weser-Lieder von L. H. Meyer. Hannov. 1844. 8.
Gedichte von Amalie von Wintzingerode. Göttingen 1844. 8.
Gedichte von Franziska Madelung. 2te Sammlung. Clausthal 1844. 8.
Neue Schauspiele von Babo. Mit einem Kupfer. Berlin 1804. 8.
Ifigenia in Tauride. Drama di G. Volfg. Goethe, trad. da Eduige de Battisti, di S. Giorgio de Scolari. Verona 1832. 8.

Dramatische Dichtungen von Grabbe. Nebst einer Abhandlung über die Shakspearo-Manie. Bd. 1—2. Frankf. a. M. 1827. 8.
Karl von Bourbon, historische Tragödie von R. E. Prutz. Hannover 1845. 8.
Giserich in Rom. Trauerspiel in 5 Aufzügen. (Von F. Prinzhausen. Göttingen 1845.) 8.
Sämmtliche Schriften von Henr. Hanke, geb. Arndt. Ausgabe letzter Hand. Bd. 69—88. Hannover 1844. 8.
Iwan. Ein Roman von Henriette von Bissing. Th. 1. 2. Hannover 1844. 8.
Die Vitalien-Brüder. Von Adolf Görling. Hannover 1844. 8.
Wallensteins erste Liebe. Historisches Gemälde von C. Herloßsohn. Bd. 1—3. Hannover 1844. 8.
Carmela oder die Wiedertaufe. Roman von Th. Mundt. Hannover 1844. 8.
Hölty. Roman von Friedr. Voigts. Hanov. 1844. 8.
Die todte Tante. Novelle. Hannover 1845. 8.
Germania oder neue Jahrbücher der Berlinischen Gesellschaft für deutsche Sprache und Alterthumskunde. Herausgegeben durch Fr. Heinr. von der Hagen. Bd. 6. Berlin 1844. 8.
Die Musen. Norddeutsche Zeitschrift, herausg. von Fr. Baron de la Motte Fouqué und Wilh. Neumann. Jahrg. 1812—14. 8.
Deutsche Vierteljahrsschrift. Jahrg. 1843, Bd. 1—4. 1844, Bd. 1—4. Stuttgart. 8.
Wigands Vierteljahrsschrift. Bd. 1—3. Leipz. 1844. 8.
Biedermanns deutsche Monatsschrift für Literatur u. öffentliches Leben. Jahrg. 1844. Leipz. Bd. 1—2. 8.
Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. Jahrg. 1843 u. 1844. Gotha. 4.
Zeitung für die elegante Welt. Jahrg. 1843 und 1844. Leipzig. 8.
Morgenblatt für gebildete Leser. 37 und 38ster Jhrg. Stuttgart 1843—44. 4.
Literaturblatt auf d. J. 1833—38 und 1842. Redigirt von Wolfg. Menzel. Stuttgart. 4.
Telegraph für Deutschland. Hamburg 1843. 4.
Der Freihafen. Herausgegeben von Theod. Mundt. Jahrg. 6—7. Altona 1843—44. 8.
Die Grenzboten. Redigirt von J. Kuranda. Jahrg. 2—3. Leipzig 1843—44. 8.

Janus. Jahrbücher deutscher Gesinnung, Bildung und That. Herausgg. von V. A. Huber. Bd. I. Berlin 1845. 8.

Wiener Zeitschrift für Kunst, Litteratur &c. hrsgb. von Fr. Witthauer. Jahrg. 1843 u. 1844. 8.

Steiermärkische Zeitschrift. Redigirt von Schreiner, Muchar, Leitner und Schrötter. Neue Folge. Jahrg. 6. Grätz 1840—41. Jahrg. 7. 1842—44. 8.

Hannoversche Anzeigen v. J. 1844 u. 1845. 4.

Hannoversches Magazin v. J. 1844 u. 1845. 4.

Göttingensches Wochenblatt. 1844. 4.

Horae Belgicae. Stud. et op. Henr. Hoffmanni Fallersleb. P. VII. Niederländische Glossare des 14. u. 15. Jahrhunderts. Leipzig 1845. 8.

Denkmäler altniederländ. Sprache und Litteratur. Hrsgb. von Ed. Kausler. Bd. II. Tübingen 1844. 8.

Oudvlaemische Gedichten der 12. 13. en 14. eeuwen uitgegeven door Ph. Blommaert. Deel 1. 2. Gent 1838—41. 8.

Bibliothek van Neederlandsche Dichters, verzamelt door J. Tideman. D. I. Gedichten van Simon van Beaumont. Utrecht 1843. 8.

Archaica. Containing a reprint of scarce old English prose Tracts. 2 Vols. London 1815. 4.

The works of Laur. Sterne. Vol. 1—10. London 1798. 8.

A history of English rhythms by Edwin Guest. V. 1. 2. London 1838. 8.

Works published by the Aelfric Society. 7. The poetry of the Codex Vercellensis with an English translation. By J. M. Kemble. Part I. The legend of St. Andrew. London 1844. 8.

Anecdota literaria. A collection of short poems in English, Latin and French, illustrative of the literature and history of England in the 13th century. Edited from mss. at Oxford, London etc. by Th. Wright. London 1844. 8.

The Thornton romances. The early english metrical romances of Percival, Isumbras etc. Ed. by J. O. Halliwell. London 1844. 8.

Nugae poeticae. Select pieces of old English popular poetry. Edited by James Orchard Halliwell. London 1844. 8.

Reliquiae antiquae. Scraps from ancient Mss. edited by

Th. Wright and James Orchard Halliwell. 2 Vols. London 1845. 8.

Publications of the Percy Society at London during the y. 1840—45. Early English poetry, ballads and popular litterature of the middle ages. Edited from original manuscripts and scarce publications No. 1—57:

First Year 1840. 1. Old Ballads from early printed copies of the utmost rarity. Edited by J. Payne Collier. 2. A search for money by Will. Rowley. 3. The pain and sorrow of evil marriage. 4. A selection from the minor poems of Dan. John Lydgate. Ed. by Jam. Orch. Halliwell. 5. The king and a poor northern man: attributed to Mart. Parker. 6. The historical songs of Ireland. Ed. with introductions and notes by T. Crofton Croker. 7. A collection of songs and ballads relative to the London prentices and trades. Ed. with notes and introduction by Charles Mackay. 8. The early naval ballads of England. Collected and ed. by J. O. Halliwell. 9. The mad pranks and merry jests of Robin Goodfellow. With an introduction by J. Payne Collier.

Second Year 184½. 10. Strange histories: consisting of ballads and other poems principally by Thomas Deloney. With an introduction and notes. 11. Political ballads published in England during the commonwealth. Edited by Th. Wright. 12. The two angry women of Abington, by Hr. Porter. Ed. by Alex. Dyce. 13. The boke of curtasye. An english poem of the 14th century. Ed. by J. O. Halliwell. 14. Kind-heart's dream by Henry Chettle. Ed. by Edw. F. Rimbault. 15. The meeting of gallants at an ordinarie Ed. by J. O. Halliwell. 16. Specimens of old Christmas carols, selected from manuscripts and printed books. 17. The nursery rhymes of England, collected principally from oral tradition. Ed. by J. O. Halliwel. 18. The history of patient Grisel. With an introduction and notes. 19. Specimens of lyric poetry. Ed. from mss. by Th. Wright. 20. A marriage triumph, on the nuptials of the Prince Palatine and the Princess Elizabeth, daughter of James I. By Th. Hywood. 21.

A knights conjuring by Thomas Dekker. Ed. by E. F. Rimbault.

Third Year 184$^2/_3$. 22. A Paraphrase on the seven penitential Psalms in english verse, supposed to have been written by Th. Brompton. With by W. Hr. Black. 23. The crown garland of golden roses, consisting of ballads and songs. By Rich. Johnson. Ed. by W. Chappell. 24. A dialogue concerning witches and witchcrafts. By G. Gifford. 25. Follie's anatomie: or satyres and satyrical epigrams. By Hr. Hutton. Ed. by E. F. Rimbault. 26. Jack of Dover, his quest of inquiry or his privy search for the veriest fools in England. 27. Ancient poetical Tracts of the 16. century. Ed. by E. F. Rimbault. 28. A selection of latin stories from mss. of the 13. and 14. centuries. Ed. by Th. Wright. 29. The harmony of the church by Mich. Drayton. Ed. by Alex. Dyce. 30. Cock Lorell's bote. A satirical poem. Ed. by E. F. Rimbault. 31. Poems by Sir Henry Wotton. Ed. by A. Dyce. 32. The harmony of birds. A poem. With an introduction and notes. 33. A kerry pastoral in imitation of the first eclogue of Virgil. Ed. with introduction and notes by T. Crofton Croker.

Fourth Year 184$^3/_4$. 34. The four knaves. By Sam. Rowlands. Ed. with an introduction and notes by E. F. Rimbault. 35. A poem of the memory of Will. Congreve. By Jam. Thomson. With a preface and notes by Peter Cunningham. 36. The pleasant conceits of Old Hobson, the merry Londoner. Ed. by J. O. Halliwell. 37. Maroccus ecstaticus: or Bankes' bay horse in a trance. Ed. by E. F. Rimbault. 38. Lord Mayor's Pageants. P. I. History of Lord Mayor's Pageants. By Frd. W. Fairholt. 39. The owl and the nightingale. An early english poem attributed to Nicholas de Guildford. Ed. by Th. Wright. 40. Thirteen Psalms and the first chapter of Ecclesiastes. Transl. into english verse by John Croke. 41. An historiall expostulation against the beastlye abusers both of chyrurgerie and physyke in oure tyme. By John Halle. Ed. by T. I. Pettigrew. 42. Old ballads illustrating the great frost of 1683—84, and the fair on the river Thames. Collected and ed. by E. F. Rimbault. 43.

Lord Mayor's Pageants. Part II. Reprints of Lord Mayor's pageants. Ed. with introduction and notes by Frd. W. Fairholt. 44. The honestie of this age. By Barnaby Rich. With an introduction and notes by Cunningham. 45. The history of Reynard the Fox from the edition 1481. With notes and an introductory sketch of the literary history of the romance by Will. J. Thoms.

Fivth Year 184 4/5. 46. The keen of the south of Ireland. Collected, ed. and chiefly translated by T. Cr. Croker. 47. The poems of John Audelay. Ed. by J. O. Halliwell. 48. St. Brandan: a medieval Legend of the Sea, in english verse and prose. Ed. by Th. Wright. 49. The romance of the emperor Octavian, now first published from mss. at Lincoln etc. Ed. by J. O. Halliwall. 50. Six Ballads with burdens. Ed. by James Goodwin. 51. Lyrical poems Ed. by J. P. Collier. 52. Friar Bakon's prophesie. A satire on the degeneration of the times, a. d. 1604. Ed. by J. O. Halliwell. 53. The seven sages, in engl. verse. Ed. by Th. Wright. 54. Popular songs illustrative of the french invasions of Ireland. P. I. Ed. with introductions and notes by T. Cr. Croker. 55. Poetical miscellanies from a manuscript collection of the time of James I. Ed. by J. O. Halliwell. 56. The crown garland of golden roses. P. II. 57. The affectionate shepherd by Rich. Barnfield. Ed. by J. O. Halliwell.

Heliconia. Comprising a selection of English poetry of the Elizabethan age. Edited by T. Park. 3 Vols. London 1815. 4.

The Laurel, containing the poetical works of Collins, Pomfret, Johnson and Hammond. London 1815. 12.

The battle of Floddenfield, a poem of the 16. century. With the various readings, historical notes, glossary etc. By Henry Weber. Edinborgh 1808. 8.

The poetical works of John Skelton. By Alex. Dyce. 2 Vols. London 1843. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juli 10. № 8. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften

Derselben wurden am 1sten Julius von dem Hofr. Wöhler nachstehende Bemerkungen über die Zerlegungsweise des Amygdalins durch Säuren mitgetheilt.

Die Zusammensetzung des Amygdalins wird bekanntlich durch $C^{40} H^{27} N O^{22}$ ausgedrückt. Daß es eine sogenannte gepaarte Verbindung sei, kann nicht bezweifelt werden. Aus dem Umstand, daß es durch den Einfluß von Emulsin getheilt wird in Zucker, Blausäure und Bittermandelöl, könnte man vermuthen, daß es wirklich diese Körper als nähere Bestandtheile enthalte, denn

1 Aeq.	Bittermandelöl	$C^{14} H^{6}$	O^{2}
1 =	Cyanwasserstoffsäure	$C^{2} H$ N	
2 =	Zucker	$C^{24} H^{20}$	O^{20}
geben 1 Aeq.	Amygdalin	$C^{40} H^{27} N O^{22}$	

Indessen könnte man es auch als eine Verbindung von Benzoyl=Cyanür, $C^{14} H^{6} + C^{2} N$, mit 2 Atomen Gummi betrachten:

1 Aeq.	Benzoyl	$C^{14} H^{5}$	
1 =	Cyan	C^{2} N	
2 =	Gummi	$C^{24} H^{22}$	O^{22}
		$C^{40} H^{27} N O^{22}$.	

Bei der Verwandlung würden sich dann die Elemente von 2 At. Wasser vom Gummi trennen

und sich zu dem Benzoylcyanür hinüberbegeben, das Gummi könnte dadurch als Zucker, und das Cyanbenzoyl als Blausäure und Bittermandelöl zum Vorschein kommen.

Mit beiden Ansichten steht auch die Wirkungsweise der Säuren auf das Amygdalin in vollkommnem Einklang. Es wird dadurch in Mandelsäure und einen Huminkörper verwandelt, während der ganze Stickstoffgehalt in Form eines Ammoniumsalzes ausgeschieden wird, es findet also dieselbe Zersetzung Statt, welche Blausäure und Zucker oder Gummi für sich durch Säuren erleiden. Zucker oder Gummi bilden den Huminkörper, und die aus der Blausäure entstehende Ameisensäure tritt mit dem Bittermandelöl zu Mandelsäure zusammen. Ich habe dieses Verhalten zwar nur mit Salzsäure versucht, indessen ist nicht zu zweifeln, daß sich alle stärkeren Säuren auf ähnliche Weise verhalten werden.

Eine Auflösung von Amygdalin in rauchender Salzsäure färbt sich beim Erwärmen bald gelb und braun und scheidet beim stärkeren Erhitzen eine große Menge eines schwarzbraunen, pulverigen Huminkörpers ab.

Wird die vom Humin abfiltrirte braungefärbte Flüssigkeit im Wasserbade abgedampft, so bleibt eine schwarzbraune syrupförmige Masse, welche ein Gemenge von Humin, Salmiak und Mandelsäure ist. Durch Behandeln mit Aether kann letztere ausgezogen und in großen, tafelförmigen Rhomboëdern krystallisirt erhalten werden. Ihre Lösung, mit Mangansuperoxyd erwärmt, entwickelte sogleich Kohlensäure und Bittermandelöl. Auch zeigte die Analyse sowohl der Säure als die ihres krystallisirten Silbersalzes, daß sie nichts Anderes als Mandelsäure ist.

Nimmt beim Abdampfen die saure Flüssigkeit eine höhere Temperatur als 100° an, so erleidet ein Theil der Mandelsäure, wie auch mit solcher aus Bittermandelwasser dargestellten bestätigt wurde, eine Veränderung, die näher studirt zu werden verdient. Sie wird nämlich amorph und bildet dann zwar mit einer kleinen Menge Wassers eine Auflösung, wird aber daraus durch Zumischung von mehr Wasser in Gestalt eines schweren, gelblichen geruchlosen Oels gefällt.

Aus der mit Aether extrahirten Masse konnte eine Menge krystallisirter Salmiak erhalten werden.

In der Hoffnung, unmittelbar aus Amygdalin den bis jetzt noch nicht bekannten Aether der Mandelsäure hervorbringen zu können, wurde in ein breiförmiges Gemenge von Alkohol und Amygdalin Salzsäuregas geleitet. In dem Maaße wie sich die Masse mit dem Gas sättigte und erhitzte, lös'te sich das Amygdalin allmälig klar auf, ohne sich beim Erkalten abzusetzen. Der Huminkörper bildete sich hierbei nicht und die Flüssigkeit färbte sich nur schwach bräunlich. Nach einigen Tagen schied sich daraus ein pulverförmiges Salz aus, welches Salmiak war. Nach Zumischung einer großen Menge von Aether, schied sich eine wässrige, saure Flüssigkeit ab, welche allen Salmiak, aber keinen Zucker enthielt. Nach wiederholter Behandlung mit Aether wurde die Aetherlösung abgenommen und ersterer abdestillirt. Sie hinterließ einen braunen Syrup, welcher bei Zumischung von Wasser als eine schwere Flüssigkeit zu Boden sank. Wiewohl ich diesen Körper nicht näher untersucht habe, so kann doch mit großer Wahrscheinlichkeit vermuthet werden, daß es der Aether der Amygdalinsäure ist, dadurch entstanden, daß der Zucker oder das Gummi im Amygdalin nicht in Humin ver-

wandelt wurde, sondern mit der entstehenden Mandelsäure in Verbindung trat. Denn die Amygdalinsäure, $\dot{H} + C^{40} H^{26} O^{24}$, ist so zusammengesetzt, daß sie als eine Verbindung von

1	Aeq.	Bittermandelöl	$C^{14} H^{6} O^{2}$
1	=	Ameisensäure	$C^{2} H O^{3}$
2	=	Zucker	$C^{24} H^{20} O^{20}$

betrachtet werden kann.

Der Amygdalinsäureäther ist im unveränderten Zustand wahrscheinlich farblos. So wie man ihn auf die obige Weise erhält, ist er ein klares, hellbraunes Liquidum, schwerer als Wasser, damit nicht mischbar, jedoch in ansehnlicher Menge darin löslich, besonders in der Wärme, wobei er jedoch eine Zersetzung erleidet. Er hat einen bitteren, etwas zusammenziehenden Geschmack. Er ist nicht oder nur wenig ohne Zersetzung flüchtig.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten April, Mai und Junius 1848 eingegangene Druckschriften.

Sendungen der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst. Dritter Band. Mitau 1847. 8.

Arbeiten der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst. Heft 1. 2. 3. Mitau 1847. 8.

Meteorologische Beobachtungen angestellt auf Veranstaltung der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Von den Jahren 1837—1846. Zürich. 4.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Heft 1. (No. 1—13.) Zürich 1847. 8.

Denkschrift zur Feier des hundertjährigen Stiftungsfestes der naturforschenden Gesellschaft in Zürich am 30. November 1846. Zürich 1846. 4.

Mittheilungen des historischen Vereins für Krain. Jahrg. 1846. Laibach. 4.

Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten te Amsterdam. Dertiende Deel. Te Amsterdam 1848. 4.

Tijdschrift voor de Wis- en natuurkundige Wetenschappen uitgegeven door de eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten. Eerste Deel. 1. 2. 3. Aflevering. Amsterdam 1847. 1848. 8.

Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. Neunter Band. Drittes Heft. Würzburg 1848. 8.

Johann I. von Egloffstein, Bischof von Würzburg und Herzog zu Franken, Stifter der ersten Hochschule in Würzburg. Historische Monographie von Professor D. Reuß. Würzburg 1847. 8.

Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft herausgegeben von den Geschäftsführern. Zweiter Band. I und II. Heft. 1848. 8.

Schreiben des Professor Fleischer an die allgemeine Versammlung der deutschen morgenländischen Gesellschaft in Basel, 29. September — 2. October 1847. Als Manuscript gedruckt. 4.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Februar 1848. 8.

Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der Königlich Bayerischen Akademie d. Wissenschaften. Fünften Bandes erste Abtheilung. München 1847. 4.

Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Fünften Bandes erste Abtheilung. München 1847. 4.

Ueber den Entwickelungsgang des Griechischen und Römischen und den gegenwärtigen Zustand des deutschen Lebens. Ein Beitrag zur Philosophie der Geschichte, vorgetragen zur Feier des Namensfestes Seiner Majestät des Königs am 25. August 1847 in der öffentlichen Sitzung der Kön. Akademie der Wissenschaften von Ernst von Lasaulx. München 1847. 4.

Gelehrte Anzeigen. Herausgegeben von Mitgliedern der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band 24. 25. München 1847. 4.

Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. München 1847. Nr. 8—35.

Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche

Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. Derde Deel. 2. Stuk. Te Haarlem 1847. 4.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. No. 1—37. 8.

Erinnerungsblätter an das fünfhundertjährige Jubelfest des Lyceums zu Hannover und die fuufzigjährige Dienstjubelfeier des Directors G. F. Grotefend am 2. Februar 1848. Hannover 1848. 8.

Het Instituut of Verslagen en Mededelingen uitgegeven door de vier Klassen van het Koninklijk Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, Over den Jare 1846. No. 4. Amsterdam 1847. 8.

De Tetralogia tragica et didascalia Sophoclea. Lectio habita in Instituti Reg. Belg. Classe tertia a Simone Karsten. Amstelodami 1846. 4.

Observations made at the Magnetical and Meteorological Observatory at St. Helena. Printed by Order of Her Majesty's Government, under the Superintendence of Lieut.-Colonel Edward Sabine, of the Royal Artillery. Vol. I. 1840, 1841, 1842 and 1843, with Abstracts of the Observations from 1840 to 1845 inclusive. London 1847. 4.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. März 1848.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien; gesammelt und herausgegeben von Wilhelm Haidinger. III. Band. Wien 1848. 8.

Lettre sur la Dolomie adressée à Monsieur Elie de Beaumont par Monsieur de Morlot. Vienne 21. Février 1848. 4.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Herausgegeben von Dr. E. F. Hammerschmidt. Wien 1848. No. 1—10.

Die Vegetationsorgane der Palmen. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie und Physiologie von Hermann Karsten. Berlin 1847. 4.

Abhandlungen der historischen Classe der Königlich Baierischen Akademie der Wissenschaften. Bd. I—IV. München 1833—1846. 4.

Rede bei Eröffnung der Sitzung der k. b. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1848, als ihrem neun-

unbachtzigsten Stiftungstage, von Dr. C. Fr. Phil. von Martius. München 1848. 8.

Denkrede auf Joseph Gerhard Zuccarini. Gelesen in der öffentlichen Sitzung der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1848 von C. Fr. Phil. von Martius. München 1848. 4.

Die Chemie in ihrem Verhältnisse zur Physiologie und Pathologie. Festrede von D. Max Pettenkofer. München 1848. 4.

Matières colorantes et Procédés de Peinture employés par P. P. Rubens. Découverte faite par J. D. Regnier, Peintre. Gand 1847. 8. 2 Ex.

Flora Batava of Afbeelding en Beschrijving von Nederlandsche Gewassen door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 152 Aflevering. Te Amsterdam. 4.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. April 1848. 8.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

The poems of Shakespeare. London, Pickering 1832. 8.

The poems of Sir W. Raleigh. Now first collected. With a biographical and critical introduction by Sir Egerton Brydges. Printed at the private press of the Priory. 1813. 4.

Poems on several occasions by Mr. John Gay. Vol. 1—4. London 1773—85. 8.

The pleasures of imagination. By Mark Akenside. Edinb. 1803. 8.

(William Combe.) The tour of Doctor Syntax. A poem. Ninth edition with new plates. V. I. London 1819. V. II. 1820. V. III. 1821. 8.

The dance of life. A poem, by the author of Dr. Syntax (W. Combe); illustrated by Th. Rowlandson. London 1817. 8.

Tom Raw, the Griffin. A burlesque poem. By a civilian and an officer on the Bengal establishment. London 1828. 8.

Alt Englisches Theater. Uebersetzt und herausgegeben von Ludw. Tieck. Bd. II. Berlin 1811. 8.

Shakespeare's library. By J. Payne Collier. V. 1—2. S. l. et a. 8.

The works of W. Shakespeare. By J. Payne Collier. V. I. London 1844. 8.

Remarks on Collier's and Knight's editions of Shakespeare. By Alex. Dyce. Lond. 1844. 8.

Manfred. Eine Tragödie von Lord Byron in ihrem innern Zusammenhange entwickelt von H. Th. Rötscher. Berlin 1844. 4.

Punch and Judy with illustrations drawn and engraved by G. Cruikshank. Second edition. London 1828. 8.

Jack Sheppard. A romance by W. Harrison Ainsworth. With illustrations by G. Cruikshank. New edition. London 1840. 8.

The history of little Jack. By T. Day. Herausgegeben von F. Bauer. Celle 1844. 8.

The Gentleman's Magazine. By Sylv. Urban. New Series. Vol. 20. 21. 22. London 1843—1844. 8.

Transactions of the royal society of literature of the united Kingdom. Second series. Vol. I. London 1843. 8.

The Mabinogion, from the Llyfs Coch o Hergest and other ancient Welsh manuscripts: with an English translation and notes by Lady Charlotte Guest. P. V. containing the Dream of Rhonabwg and the tale of Pwyl prince of Dyved. London 1843. 8.

Jahrbücher für Slawische Literatur, Kunst und Wissenschaft, herausgegeben von J. P. Jordan. Jahrg. I. 1843. Leipzig 1843. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juli 17. № 9. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften wurde am 1sten Julius von dem Hofr. Wagner eine Arbeit des Dr. Frerichs, über das Maaß des Stoffwechsels, sowie über die Verwendung der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nahrungsstoffe, vorgelegt, von welcher das Folgende ein Auszug ist.

Die Lebenserscheinungen des thierischen Organismus sind innig gebunden an Form- und Mischungsveränderungen der Materien, welche die Träger desselben ausmachen. Alle Thätigkeitsäußerungen, willkürliche wie unwillkürliche werden begleitet von Umsetzungsprocessen der organischen Substanz. Die Ursachen dieses steten Wandels liegen, abgesehen von dem Einflusse der functionellen Uebung, welcher uns in seinen einzelnen Momenten bislang völlig unklar blieb, einestheils in der chemischen Natur der organischen Stoffe, anderntheils in dem Verhältnisse derselben zur Außenwelt, insbesondere zu der umgebenden Atmosphäre. Diese letztere steht nicht nur mit der Oberfläche des thierischen Organismus in beständigem Contact und Austausch, sondern tritt auch, seinen Sauerstoff ans Blut abgebend und mit demselben durch die Adern kreisend, in Wechselwirkung mit den innersten Theilen. Die Producte der auf diese Weise eingeleiteten Umwandlungsprocesse werden theils als

binäre Verbindungen, als Kohlensäure und Wasser, durch die Lunge und Haut, theils dagegen in Form eigenthümlicher, gewissermaßen auf der Grenze der organischen und unorganischen Welt stehenden Substanzen, wie Harnstoff, Harnsäure, Gallensäure u. s. w. durch Nieren und Leber ausgeschieden.

Außer diesem durch chemische Metamorphose vermittelten Stoffverbrauch gibt es für den lebenden Körper noch zwei andere Quellen des Verlustes, die indessen weniger bedeutend sind, nämlich 1. die an Wasser durch die rein physikalische Verdunstung und 2. die mechanische Abnutzung und Häutung der Ueberzüge der äußern Haut und der Schleimhäute.

So klar und feststehend nun auch der Wechsel der Materie im Allgemeinen ist, so schwierig und dunkel wird dieser Vorgang, wenn wir ihn in seinen einzelnen Momenten zu verfolgen und quantitativ festzustellen suchen.

Die Experimente von Sanctorius, Dodart, Keill, de Gorter, Boissier de Sauvage, Dalton u. A. wiesen längst nach, daß die eingeführten Nahrungsstoffe, nachdem sie eine Zeitlang im Organismus verweilt haben, in veränderter Gestalt wieder an der Oberfläche erscheinen, sie stellten gleichzeitig auch approximativ die Mengenverhältnisse fest, welche auf den verschiedenen Eliminationswegen durch Perspiration, Harn- und Stuhlentleerung ausgeschieden werden. Genauer der elementaren Zusammensetzung nach wurde in neuerer Zeit von Boussingault *), Valentin **) und Sacc ***) das Verhältniß der Zu- und Ausfuhr bei Pferden, Tauben, Kühen und Hühnern controllirt.

*) Ann. de Chim. et de Phys. T. LXI. 1839. p. 128.
**) Wagner's Handwörterbuch d. Physiol. Bd. I. S. 367 ff.
***) Ann. d. scienc. natur. Sept. 1847.

Der Gewinn, welchen die Lehre vom Stoffwechsel aus diesen mühsamen Versuchen ziehen konnte, ist leider nicht sehr groß. Es wird durch denselben im Allgemeinen festgestellt, daß Zufuhr und Ausfuhr des lebenden Körpers ihre bestimmte Statik haben und daß die organischen Stoffe, welche dem Organismus einverleibt werden, gewisse Metamorphosen erleiden, um sodann theils als binäre durch Lunge und Haut, theils dagegen als quaternäre Verbindungen durch Nieren und Leber wiederum entleert zu werden. Die großen Schwankungen, welche sich hierbei ergaben je nach der Beschaffenheit und Menge der aufgenommenen Speisen und Getränke, der Temperatur und der Feuchtigkeit der Atmosphäre u. s. w., machten indeß bald klar, daß an ein tieferes Eindringen in das Wesen des Stoffwandels auf diesem Wege nicht zu denken sei. Die Abhängigkeit, in welcher dieser in alle functionellen Thätigkeiten tief eingreifende Vorgang von zufälligen Dingen, welche wie die Art der Nahrung die Lebensthätigkeit selbst nicht merklich alteriren, gesetzt zu werden schien, mußten von vornherine zu der Ueberzeugung führen, daß in den Auswurfsmaterien die Residuen mehrerer, theils für den Lebensproceß wesentlicher, theils weniger wesentlicher Processe sich vereinigt finden dürften. Beide müssen geschieden werden, wenn die Lehre vom Stoffwechsel auf eine feste, für den weiteren Ausbau geeignete Grundlage gebracht werden soll. Zu diesem Ende ist es unerläßlich, zunächst nachzusehen, welche Bestandtheile des Organismus denn eigentlich gewechselt werden, sodann wie groß dieser Umsatz bei vollständig abgeschnittener Zufuhr von außen ist. Ist das Letztere festgestellt, so sind wir in den Stand gesetzt, den Einfluß der Zufuhr auf die Menge und Beschaffenheit der Auswurfsstoffe

zu bestimmen und somit auch in die Art ihrer Verwendung Einsicht zu erhalten.

Wir wenden uns zunächst zu der ersten Frage, nämlich zu der, wo, in welchen Theilen des thierischen Leibes der Wechsel vor sich geht. Man kann hierauf mit Recht die Antwort geben, daß alle Theile des Organismus eine beschränktere Dauer haben, als das Ganze, daß mithin alle gewechselt werden: allein damit ist wenig gewonnen. Es kehrt dieselbe Frage in etwas anderer Form wieder, nämlich in der: in welchem Grade betheiligen sich die einzelnen Gewebe bei dem Wechsel; unterliegen demselben vorzugsweise die flüssigen Theile, die Säfte oder die festen Organe oder beide und in welchem Maaße?

Was zunächst den Stoffwandel in den organisirten festen Geweben betrifft, so fehlt es, auch abgesehen von der Häutung oder Abschuppung der äußern und innern Flächen, die hier nicht in Betracht kommt, weil die abgestoßenen Partikeln als solche unverändert entfernt werden, nicht an Belegen, welche die Möglichkeit desselben documentiren. Feste Exsudate, Knochencallus, Eiterablagerungen u. s. w. werden vollständig resorbirt, während andererseits nach Verletzungen Theile neugebildet werden. Die augenscheinlichsten Belege dieser Art liefert zwar die Pathologie; allein insofern die Krankheit nur eine Modification des gesunden Lebens ist, läßt sich auch dasselbe für den Normalzustand annehmen. Indeß auch die Physiologie bietet sichere Beispiele, wie die Bildung der Knochenhöhlen in den Kinderjahren, das Verschwinden des Alveolarrandes der Kiefer im hohen Alter u. s. w. Alle diese Vorgänge nehmen indeß einen größeren Zeitraum in Anspruch. Nur sehr selten und spärlich finden wir die histologischen Spuren eines Entwi-

ckelungs= und Rückbildungsprocesses in den übrigen Geweben. Es leuchtet also ein, daß ein Wechsel der Materie in den Organen zwar Statt findet, indeß nicht lebhaft ist, also auch keinen bedeutenden Beitrag für die Bildung der den Totalumsatz repräsentirenden Excrete liefern kann. Die Hauptquelle derselben ist also **zweitens** in den Säften zu suchen. Ihre Bestandtheile sind auch vermöge des Aggregatzustandes viel geeigneter, chemische Umsetzungen, wie sie hier in Betracht kommen, zu erleiden. Verfolgen wir die Spuren des Wechsels im Blute, dem Urquell aller Säfte, so finden wir zunächst morphologische Andeutungen der Metamorphose in den Blutkörperchen, deren beständiges Entstehen, Altern und Zerfallen durch zahlreiche Beobachtungen von Henle, Schultz u. A. constatirt ist. Ob dieselben indeß hierbei zu Bestandtheilen des Plasmas werden, wozu sie vermöge ihrer chemischen Constitution geeignet sind, oder gleich weiter zu Excretionsprodukten sich umsetzen, bleibt vorläufig dahingestellt.

Der andere Theil des Bluts, nämlich das Plasma, scheint nach Allem, was wir über die Vorgänge des vegetativen Lebens wissen, der Hauptheerd des Umsatzes zu sein. Im Organismus finden wir dasselbe in zwei Formen, welche zwar unter sich in steter Wechselwirkung und Austausch stehen, im Uebrigen aber streng geschieden sind. Einmal circulirt es als Menstruum der Blutkörperchen in den Gefäßen, das andere Mal finden wir es in den Interstitien aller Gewebe, welche es als Ernährungsflüssigkeit durchtränkt. Für den Stoffwechsel hat gewiß das Letztere eine große Wichtigkeit. Aus ihm gehen nämlich alle Materialien für die Ernährung und Neubildung hervor, durch seinen Zutritt wird in den Capillaren das arterielle Blut

zum venösen, in ihm dürfen wir daher einen Platz für die die Ausfuhr einleitende Metamorphose suchen. Dem Plasma innerhalb der Gefäße kann übrigens nicht, wie es hie und da geschieht, alle Theilnahme an diesen Vorgängen abgesprochen werden; wir werden vielmehr in der Folge sehen, daß bei der gewöhnlichen Ernährung der bei weitem größere Theil der eingeführten Nutrimente schon hier zersetzt wird, um auf verschiedenen Wegen sofort wieder ausgestoßen zu werden.

Dies sind die freilich dürftigen Anhaltspunkte, welche die Physiologie uns über den Ort des Stoffwandels zu bieten im Stande ist. Gehen wir mit diesen Vorbegriffen an die chemischen Verhältnisse des Stoffwechsels, so stoßen wir bald auf Schwierigkeiten mancherlei Art, welche zuerst durch Liebig's Scharfsinn in ein klares Licht gestellt und bei der Entwerfung einer Theorie der Ernährung in Rechnung gebracht wurden.

Wir haben eben bemerkt, daß der Hauptsitz des Stoffwechsels im Blutplasma in und außerhalb der Gefäße gesucht werden müsse: die Bestandtheile desselben sind aber, abgesehen von der geringen Menge Fett, sämmtlich stickstoffhaltige, in die Classe der eiweißartigen Verbindungen gehörige Materien. Die Untersuchung der Respirationsprodukte stellt nun heraus, daß bei einer ganzen Classe von Thieren, den Pflanzenfressern nämlich, eine viel größere Menge Kohlensäure ausgeathmet, als Kohlenstoff in der Form von eiweißartigen Körpern eingeführt wird *). Es war also klar, daß dieser Ueberschuß an Kohlensäure nicht von der Umsetzung der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Plasmas herrühren könne: nur für die Fleischfresser ließ sich

*) Beim Pferde z. B. kann auf diese Weise nur ein Fünftheil der ausgeschiedenen Kohlensäure erklärt werden.

die Ansicht festhalten. Um diese Schwierigkeit zu beseitigen, nahm man seine Zuflucht zu zwei verschiedenen Theorieen, von welchen jedoch keine hinlänglich durch Thatsachen festgestellt werden konnte, um auf allgemeine Anerkennung Anspruch zu haben.

1. Liebig befolgte den einfacheren Weg und gewann durch die Schärfe seiner Logik, durch die geistreichen Anwendungen und durch die lebendige Schilderung von Belegen zahlreiche Anhänger. Er nahm an, daß der Stoffwechsel bei Pflanzenfressern und Fleischfressern wesentlich verschieden sei, daß bei den Letzteren alle Kohlensäure aus zersetzten Organtheilen sich bilde, bei den ersteren dagegen größerntheils aus den stickstofflosen Nahrungsstoffen, welche ausschließlich zu diesem Zwecke verwandt würden und die er deshalb Respirationsmittel nannte. Einen genügenden Beweis für die kühne Annahme, daß der Stoffwechsel von der Art der Nahrung abhänge, wurde jedoch nicht geliefert; der einzige Grund von Bedeutung blieb der, daß die Mengenverhältnisse der Respirationsprodukte verglichen mit der Zufuhr diese Annahme zu fordern schien. Die Physiologen konnten zahlreiche Einwendungen nicht unterdrücken: sie konnten sich nicht überzeugen, daß ein Vorgang, der, wie der Wechsel der Materie, so tief und vielseitig bedingend und modificirend in alle Lebenserscheinungen eingreift, lediglich von der Zufuhr abhängen solle: daß dieser Vorgang sogar bei einem und demselben Individuo, je nach dem größeren oder geringeren Stickstoffgehalt der Nahrung ein anderer werde. Die Belege, durch welche Liebig seine Theorie zu erläutern und zu stützen suchte, konnten vor einer ruhigen Kritik größerntheils nicht bestehen: den anstrengenden Bewegungen, welche die fleischfressenden Raubthiere instinktmäßig zur Erzie-

lung eines raschen Stoffumsatzes machen sollten, wurden mit Recht die noch größeren Arbeiten mancher Pflanzenfresser, der Pferde z. B., die Fleischdiät des ein Stubenleben führenden Geschäftsmannes und Pflanzenkost, welche der Tagelöhner im Schweiße seines Angesichts genießt, entgegengestellt*). Einen positiven Gegenbeweis zu liefern, blieb indeß unmöglich. Man beschränkte sich daher darauf, die schwachen Seiten dieser Annahme hervorzuheben und ihr eine zweite mögliche Theorie gegenüberzustellen.

2. Valentin**) und Kohlrausch***) stellten die Hypothese auf, daß die stickstofflosen Nahrungsstoffe unter Umständen mit stickstoffhaltigen Umsetzungsprodukten sich zu eiweißartigen Substanzen vereinigen könnten, welche letztern dann in derselben Weise verwandt würden, wie die direct eingeführten. Es würde auf diesem Wege die oben angedeutete Schwierigkeit gehoben: der Stoffwechsel könnte ungeachtet der Ungleichheit in der Zufuhr in gleicher Weise bei den Pflanzenfressern, wie bei den Fleischfressern vor sich gehen. Bestimmte Beweise konnten für diese Annahmen nicht beigebracht werden: sie blieb möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich.

Um über diese Fragen zu einer bestimmten Entscheidung zu gelangen, ist es unerläßlich, die Größe des reinen Stoffwandels, abgesehen von aller Zufuhr, kennen zu lernen. Erst dadurch gewinnen wir den Maaßstab, nach welchem wir die Verwendung der Ingesta bemessen können. Ist nämlich der Stoffwechsel im engern Sinne geringer, als

*) Vergl. die Kritik der Liebigschen Thierchemie von O. Kohlrausch. Göttingen 1844. S. 53.

**) R. Wagner's Handwörterb. der Physiol. Bd. I.

***) A. a. O. S. 54.

man ihn bisher gedacht hat, und sind die Auswurfsstoffe größerntheils umgesetzte Ingesta, also Resultate eines im Blute vor sich gehenden Wechsels, so haben wir alle jene Hypothesen nicht nöthig. Die kleinen Mengen von eiweißartigen Körpern, welche die Pflanzenfresser genießen, sind alsdann für den Wiederersatz genügend, die stickstofflosen können theils zur Fettbildung verwandt, theils im oxydirten Zustande durch die Perspiration entfernt werden. Der Stoffwechsel ist dann bei Pflanzen- und Fleischkost ganz gleich, der Unterschied besteht dann lediglich darin, daß bei der ersteren die stickstofflosen Materien hauptsächlich die Materialien für die Unterhaltung des Respirationsprocesses liefern, bei den letzteren dagegen die stickstoffhaltigen. Im ersteren Falle bilden sich wenig Nebenprodukte, im letzteren finden wir als solche große Quantitäten von Harnstoff, Harnsäure u. s. w.

Dies ist, wie die hier folgenden Versuche lehren, wirklich der Fall. Bei der Anstellung derselben wurde der Harnstoff als approximatives Maaß des Stoffwandels angenommen. Die Berechtigung hierzu bedarf, wie mir scheint, keiner weitläufigen Erörterung. Wir wissen mit Gewißheit, daß der Stickstoff der umgesetzten Gebilde nicht als solcher oder in Form von Ammoniak ausgeschieden wird, sondern fast gänzlich als Harnstoff zu Tage tritt. Der Stickstoffgehalt der übrigen Harnbestandtheile wie der extractiven Materie der Harn- und Hippursäure u. s. w. ist nicht so beträchtlich, daß dadurch die Vergleichung, um welche es sich hier handelt, gestört würde *). Zu den Versuchen wurden

*) Die übrigen Quellen des Stickstoffverlustes können die Resultate nicht wesentlich beeinträchtigen. Von der Abschuppung der Epidermis und des Epitheliums darf angenommen werden, daß sie durch Entziehung und Darrei-

Hunde und Kaninchen verwandt. Die Menge des von ihnen entleerten Harnstoffes wurde zuerst bei bestimmter vegetabilischer oder animalischer Diät festgestellt, sodann nach Entziehung jeder Zufuhr. Hier wurde der zweite und dritte Tag als Norm festgehalten, um der begründeten Einwendung, daß in Folge der Nahrungsentziehung krankhafte Verhältnisse, Fieberbewegungen und Abnormitäten des Stoffwechsels eingeleitet seien, nach Kräften zu begegnen. Das Gewicht der Thiere wurde alle 24 Stunden genau bestimmt und die Menge des während dieser Zeit entleerten Harnstoffs auf 1000 Theile des Thieres berechnet. Von den Resultaten werden hier die allgemeineren mitgetheilt, in Betreff der einzelnen erlaube ich mir auf die beiliegenden Belege zu verweisen.

Ein ausgewachsener gesunder Hund entleerte in 24 Stunden
bei Fleischnahrung 29,48—28,50 Gr. Harnstoff
bei gemischter Nahrung 22,16—12,77 " —
nach vollständiger Entziehung jeder Nahrung am dritten Tage 3,22 Grm., am vierten 3,80, am fünften 3,23 Grm. Harnstoff.

Auf 1000 Grm. des Thieres kommen in 24 Stunden:

1. bei Fleischnahrung 5,94 Grm. Harnstoff
2. bei gemischter vegetabilischer Nahrung 4,43 Grm. Harnstoff
3. drei Tage nach Entziehung aller Nahrung 1,02 Grm. Harnstoff.

Ein Kaninchen wurde in derselben Weise behandelt. Am ersten Tage nach Entziehung der

chung von Nahrungsstoffen nicht beträchtlich verändert werde. Die Stuhlentleerung hört nach der Entziehung der Nahrung bald auf, der mit der Galle ausgeschiedene Stickstoff bleibt also im Organismus zurück.

Nahrung war der Harn noch alcalisch und trübe; am zweiten Tage wurde er sauer und klar, er verhielt sich jetzt ganz wie der Harn der Fleischfresser.

Am ersten Tage entleerte das Thier während 24 Stunden im Ganzen 0,38 Grm. Harnstoff
am 2ten 1,82 Grm. =
am 3ten 4,20 Grm. =

Auf 1000 Grm. des Thieres kommen
für den ersten Tag 0,223 Grm. Harnstoff
für den zweiten Tag 1,07 = =
für den dritten Tag 2,46 = =

Am vierten Tage ging das Thier bereits zu Grunde.

Zu ganz ähnlichen Ergebnissen führte eine 2te mit Kaninchen angestellte Versuchsweise *).

Es ergeben sich hieraus zunächst folgende wichtige Resultate:

1. Der eigentliche Stoffwechsel ist bei Pflanzen- und Fleischfressern derselbe.
2. Das Maaß desselben ist viel kleiner als die Menge der bei gewöhnlicher Ernährung entleerten stickstoffhaltigen Excretionsprodukte zu fordern scheint. Das Verhältniß ist bei Fleischnahrung wie 1 zu 6; bei gemischter Nahrung wie 1 zu 4.
3. Das Maaß des Stoffwechsels ist bei Fleischfressern und Pflanzenfressern nahezu dasselbe: Auf 1000 Theile Hund wurden in 24 Stunden 1,02 Theile Harnstoff ausgeschieden, auf 1000 Theile Kaninchen 1,07 Theile.

*) Vergl. Beleg 5. A. — Die geringe Menge von Harnstoff, welche am ersten Tage der Entziehung gefunden wurde, rührt von der schnellen Zersetzung her, welche diese Substanz bei warmer Luft im alcalischen Harn erleidet. Bei Analysen die während des Winters angestellt wurden, ergaben sich viel größere Mengen. Beleg 5 B.

Die große Menge Harnstoff, welche von dem Kaninchen am 3ten Tage der Entziehung ausgeschieden wurde, auf 1000 Theile 2,46 Th. ist jedenfalls krankhaft; sie erklärt sich aus den Fieberbewegungen, welche vor dem Hungertode, dem das Thier bereits am 4ten Tag erlag, sich einzustellen pflegen.

Es frägt sich jetzt zunächst, wie gestaltet sich das Verhältniß bei vollkommener stickstofffreier Diät. Nach der Annahme von Valentin und Kohlrausch müßte in diesem Falle die Quantität des Harnstoffs abnehmen, weil die stickstoffreichen Umsetzungsprodukte sich mit den Kohlenhydraten und andern stickstofflosen Verbindungen zu eiweißartigen Körpern combiniren sollten. Dasselbe müßte der Fall sein, wenn, wie die Liebigsche Theorie verlangt, die Kohlehydrate und die übrigen Respirationsmittel die eiweißartigen Substanzen des Organismus vor dem zerstörenden Einfluß des Sauerstoffs schützen könnten.

Die Resultate der angestellten Versuche beweisen, daß weder das Eine noch das Andere angenommen werden darf. Die Menge des durch die Stoffmetamorphose gebildeten Harnstoffs ist nämlich bei vollkommen stickstofffreier Nahrung ebenso groß als bei vollständiger Entziehung. Der Hund, welcher am dritten Tage des Fastens auf 1000 Theile 1,02 Theile Harnstoff ausschied, entleerte während er mit Oel und Amylum gefüttert wurde

am 1sten Tage auf 1000 Grm 1,04 Gr.
am 2ten " " " " 0,90 "
am 3ten " " " " 1,07 " Harnstoff.

Bei einem zweiten Versuche stellte sich ein ähnliches Verhältniß heraus. Das Thier secernirte am dritten Tage der Fütterung mit reinem Amylum 2,16 Grm. Harnstoff, am vierten 2,20 Grm;

am fünften 2,02 Grm: auf 1000 Theile im Mittel 0,98 Grm Harnstoff*).

Vergleichen wir die große Menge Harnstoff, welche die Fleischfresser bei animalischer Nahrung ausscheiden, mit der, welche dieselben Thiere während des Fastens und bei stickstofffreier Kost entleeren (das Verhältniß stellt sich wie 6 zu 1), so kann uns über die Verwendung der überschüssig zugeführten eiweißartigen Verbindungen kein Zweifel bleiben. Sie werden schon im Blute durch den mittelst der Respirationsbewegungen herbeigeschafften Sauerstoff oxydirt und geben dabei als Nebenprodukt eine große Menge Harnstoff. Dasselbe ist der Fall mit dem größeren Theile der stickstofffreien Nahrungsstoffe, nur mit dem Unterschiede, daß hier jenes Nebenprodukt fehlt und nur die Menge Harnstoff gebildet wird, welche dem für den Lebensproceß erforderlichen Umsatz entspricht. Die Rolle der Respirationsmittel im Liebigschen Sinne können also ebenso gut die stickstoffhaltigen, wie die stickstofffreien Nahrungsstoffe übernehmen: sie den letzteren ausschließlich zu vindiciren, ist also nicht statthaft.

Der Hauptsitz der den Stoffwandel einleitenden chemischen Metamorphose ist nach dem eben Angegebenen im Blutplasma zu suchen. Die nächste Frage, welche sich uns hierbei aufdrängt, ist die, weshalb die überschüssigen Mengen eingeführter eiweißartiger Körper oxydirt werden, während beim Fasten, wo das Blutserum noch immer reich an diesen Verbindungen ist, wo ferner die Sauerstoffzufuhr keine Beschränkung erleidet, der Umsatz viel

*) Vergl. Beleg Nr. 4. Bemerkenswerth ist, daß während dieser Diät Spuren von Zucker durch die Trommersche Probe sich nachweisen ließen.

kleiner wird und ein bestimmtes Maaß nicht überschreitet. Hierauf können wir nur diese Antwort finden: das Blut ist vermöge des Baues der Gefäßwandungen, des Drucks der Blutsäule, der Gesetze der Diffusion und anderer noch nicht genügend erkannter Verhältnisse auf einen bestimmten Concentrationsgrad angewiesen, welchen es nicht leicht für die Dauer überschreitet. Aus diesem Grunde wird im Uebermaaß eingeführtes Wasser sofort durch die Nieren- und Hautthätigkeit entfernt, vermehrt sich nach der Mahlzeit die Kohlensäureexhalation durch Lunge und Haut, aus demselben Grunde wird überschüssiges Eiweiß in metamorphosirter Form ausgeschieden *). Der Stoffwechsel im Blute steht daher in Bezug auf seine Intensität in sehr naher Beziehung zu dem Concentrationsgrade des Blutplasmas. In demselben Maaße wie dieser sinkt, fällt auch die Quantität der Harnstoffausscheidung. Dieses Verhältniß wird auf das Klarste durch eine zweite Versuchsreihe nachgewiesen, welche mit demselben Hunde angestellt wurde, der bereits zu der ersten Reihe gedient hatte. Das Thier war durch das anhaltende Fasten, die Fütterung mit stickstofflosef Nahrung, den Aufenthalt in der Kellerluft weit heruntergekommen, sein Blut arm geworden an festen Stoffen. Es secernirte jetzt im Ganzen während 24 Stunden am zweiten Tage der Entziehung nur 1,40 Grm Harnstoff, am dritten und vierten nur 0,83 Grm; bei der ersten Versuchsreihe dagegen wurde am 3ten Tage 3,22 Grm, am 4ten 2,80 Grm ausgeschieden, also wenigstens das Doppelte **).

*) Bei einzelnen Individuen wird nach jeder Mahlzeit eine gewisse Menge Eiweiß unverändert mit dem Harn entleert.
**) Vergl. Beleg Nr. 3.

Zu einem ähnlichen Resultate in dieser Beziehung gelangte schon vor Jahren Becquerel auf einem anderen, indessen weniger entscheidenden Wege. Er fand nämlich bei allen sich durch Blutarmuth auszeichnenden Krankheitsprocessen eine Zusammensetzung des Harns, welche er den anämischen Harn nannte und die durch das tiefe Sinken der Harnstoffsmenge ausgezeichnet ist.

Der Stoffwechsel betrifft nicht allein die organischen Substanzen, sondern auch in gleicher Weise die unorganischen Verbindungen. Chlormetalle, phosphorsaures und schwefelsaures Alkali, phosphorsaure Kalk- und Talkerde werden beständig mit dem Harn ausgeschieden, auch wenn jene Zufuhr tagelang abgeschnitten war.

Bemerkenswerth ist in dieser Beziehung, daß nach sehr lange fortgesetztem Fasten die Säuren, welche sich durch Oxydation des Schwefels u. s. w. beständig neubilden, allmälig das Uebergewicht über das Alkali erhalten: der Harn hinterläßt beim Verbrennen eine saure Kohle, die freie Phosphorsäure enthält.

Endlich möge hier noch die Bemerkung Platz finden, daß bei längerer Nahrungsentziehung die abgeschiedene Galle wenigstens zum Theil wieder resorbirt wird und mit dem Harne austritt. Der Harn enthielt ganz constant Gallenpigment.

Die Resultate, welche sich in Bezug auf die specielle Physiologie und Pathologie der Harnsecretion aus den vorliegenden Versuchsreihen ergeben, werde ich mir erlauben später nach Ergänzung der noch vorhandenen Lücken vorzulegen.

Die Accessionen der Bibliothek seit dem Jahre 1844.

Nationallitteratur.

Gesammelte Werke schönwissenschaftlichen und vermischten Inhalts; Gedichte; Dramen; Romane; und hierher gehörige Zeitschriften.

(Fortsetzung.)

Gedichte aus Böhmens Vorzeit, verdeutscht von Jos. Math. Grafen von Thun. Mit Einleitung von P. D. Safarik und Anmerkungen von F. Palacky. Prag 1845. 8.

La Balalayka. Chants populaires Russes traduits par Paul de Julvécourt. Paris 1837. 8.

* * *

Γλέρμεν Βουδαίου ἐπιστολαί Ἑλληνικαί. G. Budaei graecae epistolae. Paris. 1556. 4.

Claudii Salmasii epistolarum liber I. Accurante Ant. Clementio. Lugd. Bat. 1656. 4.

Aug. Ferd. Naekii opuscula philologica. Ed. Fr. Th. Welcker. Vol. II. Bonn. 1845. 8.

Godofr. Hermanni epitome doctrinae meitrcae. Ed. alt. Lipsiae 1844. 8.

Elegiae a Jo. Majore D. conscriptae. Deo et virtuti. S. l. 1584. P. II. 1589. 8.

Hugonis Grotii poëmata, per Guil. Grotium denuo edita. Lugd. Bat. 1639. 8.

Jo. Barclaii Argenis. Editio novissima cum clave. Lugd. Bat. 1630. 8.

Euphormionis Lusinini sive Joannis Barclaii Satyricon partes V. Acc. conspiratio Anglicana. Lugd. Bat. 1637. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

August 28. **№ 10.** 1848.

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden insgesammt den 23. October ihren Anfang nehmen, und in der mit dem 19. März beginnenden Woche geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, der physikalische Apparat und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden, besucht werden.

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Die Geschichte der neueren Theologie trägt Hr Prof. Ehrenfeuchter, Mittw. u. Sonnab. um 8 Uhr öffentlich vor.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament: Hr Prof. Redepenning erklärt die Psalmen 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. v. Ewald auserwählte Stellen der Propheten um 10 Uhr; Hr Prof. Bertheau die Genesis u. auserwählte Stellen aus den übrigen Büchern des Pentateuch 6 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Wüstenfeld die Psalmen um 2 Uhr; Hr Lic. Dr Holzhausen den Propheten Jesaia um 10 Uhr.

Die Theologie der Propheten des A. T. trägt Hr Prof. Bertheau Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor;

Historisch-kritische Einleitung in das Neue Testament Hr Consist.-R. Reiche, 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Neue Testament: Hr Consist.-R. Abt Lücke erklärt die beiden Korintherbriefe 4 St. wöch. um 9 Uhr; Derselbe setzt die im Sommer unterbrochene Auslegung der Briefe an die Galater und Römer Freit. und Sonnab. um 9 Uhr fort. Hr Consist.-R. Reiche erklärt die Briefe Pauli an die Römer und Korinther um 9 Uhr, die Briefe des Jacobus und des Petrus Mont. u. Dienst. um 2 Uhr öffentlich; Hr Prof. v. Ewald die drei ersten Evangelien um 9 Uhr; Hr Prof. Wieseler die drei synoptischen Evangelien, nach Anleitung seiner Schrift „Chronologische Synopse der vier Evangelien," 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Prof. Ehrenfeuchter die Pastoralbriefe, mit einer einleitenden Darstellung der biblischen Pastorallehre Dienst. Mittw. Freit. u. Sonnab. um 4 Uhr; Hr Dr. theol. Matthäi die Evangelien des Matthäus, Marcus u. Lucas nach s. Synopse, 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Lic. Dr Lünemann die Briefe Pauli an die Epheser, die Kolosser, den Philemon u. die Philipper 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Die Hauptthatsachen des Lebens Christi erläutert Hr Dr. theol. Matthäi Mont. u. Dienst. um 1 Uhr.

Die Lehre Christi vom Staate trägt Derselbe Donnerst. um 1 Uhr vor;

Die christliche Apologetik Hr Prof. Ehrenfeuchter für Zuhörer aus allen Facultäten Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr;

Die biblische Theologie des alten u. neuen Test. Hr Prof. Redepenning 4 St. wöch. um 2 Uhr; Hr Prof. Wieseler 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die Einleitung in die Dogmatik, oder die Lehre von den Quellen u. der Methode der dogmatischen Erkenntniß Hr Prof. Redepenning Mont. u. Donnerst. um 2 Uhr öffentlich.

Die Dogmengeschichte handelt Hr Consist.-R. Gieseler 5 St. wöch. um 4 Uhr ab; die Dogmengeschichte des Mittelalters Hr Prof. Duncker, Sonnab. um 9 Uhr öffentlich.

Die christl. Dogmatik trägt Hr Consist.-R. Abt Lücke 5 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Die im Sommer unterbrochene Vorlesung über die christl. Moral setzt Derselbe 3 St. wöch. in einer noch zu bestimmenden Nachmittagsstunde fort.

Vorlesungen üb. Kirchengeschichte: Hr Consist.-R. Gieseler trägt den ersten Theil der Kirchengeschichte 6 St. wöch. um 8 Uhr vor, und öffentlich 5 St. wöch. um 5 Uhr den dritten Theil derselben; Hr Prof. Duncker den zweiten Theil der Kirchengeschichte, 6 St. wöch. um 8 Uhr, und öffentlich die neuere und neueste Kirchengeschichte Mont. und Donnerst. um 4 Uhr; Hr Lic. Dr Holzhausen der allgem. Kirchengeschichte zweiten Theil von Wiklef bis auf unsere Zeit um 8 Uhr.

Der praktischen Theologie ersten Theil, enthaltend die Lehre von der Kirchenverfassung, von der Mission und Katechetik, die letztere mit praktischen Uebungen, trägt Hr Prof. Ehrenfeuchter 5 St. wöch. um 3 Uhr vor;

Homiletik, Liturgik, Seelsorge und einen Grundriß der Lehre vom Kirchenregimente Hr Prof. Redepenning 5 St. wöch. um 3 Uhr.

Die Uebungen des homiletischen Seminars werden Hr Prof. Redepenning und Hr Prof. Ehrenfeuchter abwechselnd Sonnab. von 10—12 Uhr öffentl. leiten.

Die religiöse Katechetik trägt Hr Generalsuperint. Dr. phil. Rettig, nach seinem Grundrisse 4 St. wöch. um 1 Uhr vor und wird Derselbe die katechetischen Uebungen Mittw. u. Sonnab. um 1 Uhr unentgeltlich zu leiten fortfahren.

Die theol. Societät des Hn Prof. Duncker, so wie die exegetische Societät des Hn Prof. Wieseler, die theolog. Societät des Hn Lic. Dr Holzhausen (welcher schriftliche Arbeiten und Unterredung über die prophetische Theologie der Hebräer veranstalten wird), die exegetische Societät des Hn Lic. Dr Lünemann, des Hn Repet. Dr Düsterdieck werden in gewohnter Weise ihren Fortgang haben.

Zu Repetitorien und Privatissimen erbietet sich Hr Lic. Dr Holzhausen.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr Repetent Dr phil. Düsterdieck ausgewählte Abschnitte der Apostelgeschichte Mittw. u. Sonnab. um 1 Uhr; den Brief Pauli an die Galater 2 St. wöch. Hr Repetent Dieckhoff unentgeltlich interpretiren.

Rechtswissenschaft.

Die Encyklopädie der Rechtswissenschaft trägt Hr Prof. Zachariä um 2 Uhr vor; Hr Dr Obrock 4 St. wöch. um 9 Uhr, od. zu einer and. paff. St.;

Das Völkerrecht Hr Prof. Zachariä um 11 Uhr;

Allgemeines und deutsches Staatsrecht Hr Hofr. Kraut, 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Das Criminalrecht Hr Prof. Zachariä, falls dieser auch im Wintersemester zu Frankfurt verweilt, Hr Prof. Herrmann 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Ueber die Codification des Criminalrechts insbesondere das hannoversche Crim.-Gesetzbuch liest Hr Prof. Herrmann 2 St. wöch. um 11 Uhr öffentl.

Die Geschichte des römischen Rechtes trägt Hr Hofr. Ribbentrop um 10 Uhr vor; die röm. Rechtsgeschichte Hr Dr Schwanert 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Institutionen des römischen Rechtes Hr Hofr. Ribbentrop um 11 Uhr;

Die Pandekten Hr Hofr. Francke um 9 u. 11 Uhr; Hr Dr Obrock um 8 u. 11 Uhr; Hr Dr Rothhamel privatissime;

Das Erbrecht Hr Hofr. Ribbentrop um 3 Uhr; Hr Dr Schwanert 5 St. wöch. um 4 Uhr.

Das Kirchenrecht trägt Hr Hofr. Kraut 5 St. wöch. um 3 Uhr vor; Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Dr Rothamel um 3 Uhr;

Das deutsche Privatrecht Hr Prof. Wolff 6 St. wöch. um 10 Uhr;

Das Lehn- u. Handelsrecht Derselbe 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Das hannoversche Landesrecht Hr Dr Grefe nach s. „Leitfaden zum Studium des hannov. Privatr. 2te Ausg." 5 St. wöch. um 1 Uhr;

Die neue hannoversche Civil-Proceßordnung Hr Dr Obrock 3 St. wöch. um 10 Uhr;

Den Criminalproceß Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Theorie des Civilprocesses Hr Prof. Briegleb 5 St. wöch. um 11 Uhr; Hr Dr Oetker, mit steter Berücksichtigung des öffentlichen u. mündlichen Verfahrens 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Lehre von dem Concursprocesse Hr Dr Oetker Sonnab. um 10 Uhr unentgeltlich.

Ein Civilproceß-Practicum hält Hr Prof. Briegleb, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr; Hr Prof. Wolff, 5 St. wöch. um 11 Uhr; ein Relatorium Hr Prof. Briegleb, Mont. Mittw. u. Freit. um 9 Uhr; Hr Prof. Wolff 3 St. wöch. um 3 Uhr.

General- u. Special-Examinatoria in deutscher und lateinischer Sprache hält Hr Dr Rothamel.

Zu Privatissimen über das Civilrecht erbietet sich Hr Dr Obrock; zu Examinatorien und Repetitorien über das röm. u. deutsche Privatrecht, sowie über den Civil-Proceß Hr Dd Zimmermann.

Die Vorless. über gerichtliche Medicin s. S. 136.

Heilkunde.

Die Vorless. über Botanik u. Chemie s. S. 139 f.

Die allgemeine Anatomie trägt Hr Prof. Herbst Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor.

Anatomische Demonstrationen gibt Hr Ob. Med. Rath Langenbeck mit Hinweisung auf seine anatomischen Kupfertafeln um 1 Uhr; Osteologie und Syndesmologie trägt Derselbe nach seinem Compendium Mont. Mittw. u. Freit. um 11 Uhr vor. — Praktischen Unterricht im Zergliedern ertheilt Hr Ob. Med. R. Langenbeck und Hr Prosector Pauli von 10—12 Uhr und von 2—4 Uhr.

Die vergleichende Anatomie lehrt Hr Hofr. Berthold um 11 Uhr; Hr Prof. Bergmanu, gemeinschaft-

lich mit Hr Dr Leuckart (Ersterer: Wirbelthiere, Letzterer: wirbellose Thiere) 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die pathologische Anatomie in ihrer Anwendung auf praktische Medicin, verbunden mit Demonstrationen an der Leiche u. an den Präparaten der pathologischen Sammlung, Hr Dr Frerichs 5 St. wöch.

Die Geschichte der neueren Physiologie trägt Hr Hofr. Wagner 2 St. wöch. um 4 Uhr vor.

Die allgemeine und specielle Physiologie nebst Embryologie, durch Experimente u. mikroskopische Demonstrationen erläutert, trägt Hr Hofr. Berthold, nach s. „Lehrbuch der Physiol. für Studirende u. Aerzte 3. Aufl. Gött. 1848," um 10 Uhr vor; die allgem. u. specielle Physiologie, mit Erläuterungen durch Experimente und mikroskopische Beobachtungen, Hr Prof. Herbst, 6 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Physiologie, erläutert durch die nöthigen Experimente und mikroskopischen Anschauungen, Hr Prof. Bergmann gemeinschaftlich mit Hr Dr Frerichs, welcher den Vortrag über die vegetativen Processe übernimmt, um 10 Uhr; die Physiol. des Menschen Hr Dr Frerichs 6 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Physiologie der Augen Hr Prof. Ruete öffentl.

Die praktischen Uebungen im physiologischen Institute wird Hr Hofr. Wagner zugleich mit seinen Assistenten den Hrn DDr Frerichs u. Leuckart zu leit. fortfahren.

Die zootomischen Uebungen im physiologischen Institute leitet Hr Dr Leuckart in passend. St.

Ueber die Kunst der Auscultation und Percussion, verbunden mit praktischen Uebungen, wird Hr Prof. Kraemer Mont. Dienst. u. Mittw. um 4 Uhr eine Vorlesung halten. Die Theorie der Ausc. u. Perc., mit praktischen Uebungen trägt Hr Dr Wiese Mont. Dienst. Mittw. u. Freit. um 2 Uhr oder zu einer and. pass. St. vor u. verbindet damit zugleich Curse praktischer Uebungen sowohl an Gesunden als auch an Kranken.

Allgemeine Pathologie und Therapie lehrt, nach seinen Lehrbüchern, Hr Hofr. Conradi um 3 Uhr; allgemeine Pathologie und allgemeine Therapie, Hr Hofr. Marx, 4 St. wöch. um 2 Uhr; Hr Prof. Ruete um 3 Uhr.

Ein medicinisches Casuisticum als Vorbereitung und Anleitung zur ärztlichen Praxis leitet 4 St. wöch. in näher zu verabredenden Stunden Hr Prof. Kraemer.

Die allgemeine Arzneimittellehre trägt Hr Dr Heins 1 St. wöch. in einer später zu verabredenden St. unentgeltlich vor;

Die Lehre von den Wirkungen u. dem Gebrauche der Heilmittel (Pharmakodynamik oder Materia med.) so wie die Kunst Arzneimittel zu verschreiben Hr Hofr. Marx 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Heilmittellehre, Receptir- und Dispensirkunst Hr Prof. Ruete um 4 Uhr;

Pharmakodynamik und Receptirkunde, unter Anstellung praktischer Uebungen im Dispensiren, Hr Dr Heins um 4 Uhr;

Die Pharmacie für Mediciner mit erläuternden Experimenten in seinem Laboratorium Hr Dr Heins 4 St. wöch. um 9 Uhr oder in einer passenderen St.

Zu Privatissimis über Pharmacie erbietet sich Hr Dr Stromeyer, Hr Dr Wiggers.

Die specielle Pathologie u. Therapie mit Zugrundelegung auserwählter Fälle trägt Hr Hofr. Conradi nach seinem Lehrbuche, um 5 Uhr vor;

Der speciellen Nosologie und Therapie ersten Theil, Hr Hofr. Fuchs, nach s. Lehrbuche. Gött. 1845, 5 St. wöch. um 2 Uhr; derselben dritten Theil 4 St. wöch. um 5 Uhr.

Ueber die syphilitischen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der syphilitischen Hautausschläge hält Hr Dr Wiese Mittw. um 3 Uhr unentgeltl. einen Vortrag.

Die zweite Hälfte der Chirurgie trägt Hr Ob. Med. R. Langenbeck um 6 Uhr Abends vor;

Den Operationscursus an Leichen Hr Prof. Langenbeck Mont. Mittw. u. Freit. um 8 Uhr; die Operationsübungen an lebenden Thieren leitet Derselbe Donnerst. um 8 Uhr.

Die Behandlung der Augenkrankheiten im klinischen Institute für die Krankheiten der Augen lehrt Hr Prof. Ruete, um 2 Uhr;

Die Instrumentenlehre Hr Prof. Langenbeck 2 St. wöch. um 3 Uhr.

Ueber Wunden u. die chirurgischen Krankheiten liest Hr Dr Frerichs 1 St. wöch. unentgeltlich.

Die Lehre von dem chirurgischen Verbande handelt Hr Dr Pauli Abends um 7 Uhr ab, und gibt zugleich eine Anleitung zu praktischen Uebungen.

Die bei Zahnkrankheiten vorkommenden Opera-

tionen sowie auch die Verfertigung und Einsetzung einzelner Zähne und ganzer Gebisse aus Email lehrt Derselbe privatissime.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 8 Uhr vor, und gestattet seinen Zuhörern zugleich die klinischen Stunden als Auscultanten zu besuchen und den im Gebärhause vorkommenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen in Verbindung mit Explorationsübungen an Schwangern gibt er um 3 Uhr und in anderen gelegenen Stunden Anleitung; die praktischen Uebungen setzt er wie bisher in den klinischen Stunden fort. — Hr Prof. Osiander lehrt die Entbindungskunde 4 St. wöch. um 9 Uhr. — Hr Prof. Trefurt trägt die Geburtslehre 6 St. wöch. um 8 Uhr vor. Einen geburtshülflichen Operationscursus stellt Derselbe täglich um 4 Uhr an. Auch ist er zu Privatissimis in der praktischen Geburtshülfe erbötig, und wird, so oft es angeht, seinen Zuhörern die Gelegenheit zur Beobachtung regelmäßiger wie fehlerhafter Geburten geben.

Die gerichtliche Medicin lehrt Hr Hofr. von Siebold, 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Prof. Bergmann, für Studirende der Rechte, Dienst. u. Freit. um 3 Uhr.

Für die chirurgischen und augenärztlichen Uebungen im chirurgischen Krankenhause bestimmen Hr Ob. Med.-R. Langenbeck nebst Hrn Prof. Max. Langenbeck die Stunde von 9 bis 10 Uhr; dieselben leitet der Letztere 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Anleitung zur medicinischen Praxis in dem akademischen Hospitale u. der damit verbundenen ambulatorischen Klinik gibt Hr Hofr. Conradi, täglich um 10 Uhr.

Für die klinischen Uebungen unter der Aufsicht des Hn Hofr. Fuchs ist die Stunde von 11 bis 12 Uhr täglich angesetzt.

Mikroskopische und mikrochemische Uebungen wird Hr Prof. Kraemer privatissime, die mikroskopischen und zoochemischen Uebungen im Laboratorium des physiologischen Instituts Hr Dr Frerichs zu leiten fortfahren.

Examinatoria und Repetitoria über die praktischen Disciplinen der Med. hält privatissime Hr Dr Heins; Examinatoria und Privatissima über verschiedene Zweige der Medicin ertheilt wie bisher Hr Dr Wiese.

Die Anatomie und Physiologie der landwirthschaftlichen Hausthiere trägt Hr Direct. Dr Lappe 10 St. wöch. um 11 und um 1 Uhr vor; die allgemeine Pathologie der Hausthiere Derselbe 4 St. wöch. um 2 Uhr. Die praktischen Uebungen in dem der Aufsicht Desselben untergebenen Königl. Thierhospitale werden täglich um 10 Uhr gehalten.

Der Unterricht sowohl in der höhern als niedern Reitkunst wird Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. v. Morg. 8—12 u. Nachmitt. von 2—4 Uhr unter der Aufsicht des Hn Universitäts-Stallmeisters Havemann ertheilt werden.

Philosophische Wissenschaften.

Den ersten Theil der Geschichte der Philosophie oder die Geschichte der alten Philosophie trägt Hr Hofr. Ritter 4 St. wöch. um 5 Uhr vor;

Die vorzüglichsten philosophischen Systeme unter den Deutschen seit Kant, historisch und kritisch, Derselbe 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Logik u. encyklopädische Einleitung in die übrigen philosophischen Wissenschaften Hr Prof. Lott 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die Metaphysik u. das System der Philosophie Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 2 Uhr;

Religionsphilosophie Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr;

Psychologie Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr; Psych. u. Geisteskrankheiten Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 5 Uhr.

Zur Leitung einer philosophischen Gesellschaft ist Hr Prof. Lott erbötig.

In dem pädagogischen Seminarium erzählt Hr Prof. Hermann die Geschichte der Gymnasien und leitet die Uebungen der Mitglieder, privatissime aber unentgeltlich, 4 St. wöch. um 11 Uhr.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Die Politik trägt Hr Dr Kellner Mont. Dienst. und Donnerst. um 3 Uhr vor;

Finanzwissenschaft Hr Prof. Hanssen 4 St. wöch. um 5 Uhr.

Volkswirthschaftspolitik (praktische Nationalökonomie) Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr; die Natio-

nalökonomie Hr Assessor Dr Seelig, Mont. Dienst. Donn. u. Freit. um 4 Uhr.

Ueber Schutz- und Differentialzölle hält Hr Assess. Dr Seelig Mittw. um 11 Uhr eine unentgeltliche Vorlesung.

Die Geschichte u. Kritik der Systeme der Communisten u. Socialisten trägt Hr Dr Kellner Freit. um 3 Uhr unentgeltlich vor;

Die Encyklopädie der Forstwissenschaft Hr Hofr. Meyer um 12 Uhr;

Die Theorie des Ackerbaues Hr Prof. Grisebach Dienst. u. Donnerst. um 5 Uhr.

Mathematische Wissenschaften.

Die reine Mathematik trägt Hr Prof. Ulrich nach seinem Lehrbuche um 3 Uhr vor; Hr Dr Köhler nach Lorenz Grundriß der reinen Mathematik 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Differential- und Integralrechnung Hr Prof. Ulrich um 1 Uhr;

Analysis und die Anfangsgründe der analyt. Geometrie, Hr Dr Stern, 5 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Methode der kleinsten Quadrate, u. die Anwendung derselben in der Astronomie, höheren Geodäsie u. Naturwissensch. Hr Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr;

Die theoretische Astronomie Hr Prof. Goldschmidt 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die populäre Astronomie, Derselbe Mont. u. Dienst. um 1 Uhr.

Die praktische Astronomie lehrt Hr Geh. Hofr. Gauß, privatissime;

Die angewandte Mathematik, d. h. die Anfangsgründe der Statik u. Mechanik nebst deren Anwendung auf Maschinen u. Baukunst Hr Prof. Ulrich um 4 Uhr;

Die höhere Mechanik Hr Dr Stern 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Die Civilbaukunst lehrt Hr Dr Focke, um 11 Uhr oder auch in zu verabredenden Stunden; Hr Dr Köhler Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr.

Naturlehre.

Die Einleitung in die mathematische und physi-

sche Geographie trägt Hr Prof. Sartorius v. Waltershausen Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr öffentlich vor; Physische Erdbeschreibung Hr Dr Volger Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr;

Allgemeine Naturgeschichte Hr Prof. Grisebach 5 St. wöch. um 4 Uhr; allgem. Naturgesch. mit besonderer Rücksicht auf die Naturgesch. der Thiere (Zoologie u. Anthropologie) Hr Dr Leuckart um 4 Uhr.

Die Organographie und Physiologie der Gewächse trägt Hr Prof. Bartling Mont. Dienst. Donn. u. Freit. um 3 Uhr vor; die Naturgeschichte der Kryptogamen an denselben Tagen um 1 Uhr. Die in den Gewächshäusern des botanischen Gartens blühenden Pflanzen wird Derselbe öffentlich demonstriren Mittw. um 11 Uhr; botanische Excursionen in der bisher üblichen Weise machen.

Die Anatomie und Physiologie der Pflanzen, in Verbindung mit mikroskopischen Demonstrationen im physiologischen Institute trägt Hr Prof. Grisebach Mont. Mittw. u. Freit. um 5 u. Sonnab. um 11 Uhr vor;

Die medicinische Botanik Hr Dr Lantzius-Beninga Mont. Dienst. u. Donnerst. um 8 Uhr; die Naturgeschichte der kryptogamischen Pflanzen, erläutert durch mikroskopische Beobachtungen und botan. Excursionen, Derselbe Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr oder zu einer and. pass. St. Eine Vergleichung des Baues der phanerogamischen Pflanzen mit dem der kryptogamischen stellt Derselbe an in einer pass. St. einmal wöch. unentgeltlich. Zu Privatissimen über theoretische u. praktische Botanik erbietet sich Derselbe.

Die Mineralogie in Verbindung mit den Anfangsgründen der Krystallographie lehrt Hr Geh. Hofr. Hausmann, nach der 2. Ausg. seines Handbuches, 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Die Metallurgie trägt Derselbe Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr vor.

Praktisch-mineralogische Uebungen stellt Derselbe Mittw. u. Sonnab. um 8 Uhr an;

Praktische Uebungen aus dem Bereiche der Geologie und Krystallographie, so wie topographisches Zeichnen Hr Prof. Sartorius von Waltershausen Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. v. 1—3 Uhr.

Die Paläontologie (Petrefactenkunde) trägt

Hr Dr Volger Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr Morgens vor. Demonstrationen in seinem Petrefactencabinette hält Derselbe öffentlich zu einer pass. Stunde. Zu mineralogischen Privatissimis erbietet sich Derselbe.

Die Meteorologie trägt Hr Prof. Listing Mittw. u. Donnerst. um 11 Uhr vor;

Die Experimental-Physik Derselbe 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Praktisch-physikalische Uebungen stellt Derselbe im physikalischen Cabinet Freit. v. 10—12 Uhr an.

Die Chemie trägt Hr Hofr. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktischen chemischen Uebungen und Arbeiten in dem akademischen Laboratorium.

Zu Privatissimen über theoretische Chemie ist Hr Dr Stromeyer; zu Repetitorien und Examinatoria über theoretische Chemie, Stöchiometrie und andere Theile der Chemie in bekannter Art Hr Dr Wiggers erbötig.

Historische Wissenschaften.

Die Encyklopädie der historischen Wissenschaften trägt Hr Prof. Waitz Dienst. u. Freit. um 11 Uhr vor.

Die Diplomatik und griech. u. röm. Paläographie verbunden mit praktischen Uebungen lehrt Hr Prof. Müller Dienst. u. Freit. um 1 Uhr;

Allgemeine Erdkunde Hr Prof. Wappäus 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Statistik der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika Derselbe Mont. u. Donnerst. um 5 Uhr;

Die allgemeine alte Geschichte Hr Prof. Hoeck 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die Geschichte der größeren europäischen Staaten vom 18. Jahrh. bis zum J. 1815 Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr;

Die Deutsche Geschichte Hr Prof. Waitz 5 St. wöch. um 9 Uhr;

Von den Grenzen Deutschlands Derselbe 1 St. wöch. öffentlich;

Die Deutsche Geschichte seit dem Aussterben der deutschen Karolinger Hr Dr Wüstenfeld Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 9 Uhr;

Die Geschichte der Deutschen seit dem westphä-

lischen Frieden bis auf unsere Zeit Hr Dr Ebert Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr;

Die Geschichte der Lande Braunschweig-Lüneburg Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr;

Die Geschichte der Reformation in den welfischen Fürstenthümern Derselbe Mittw. um 11 Uhr öffentlich;

Die Geschichte der Guelfen vor den Zeiten Heinrichs des Löwen Hr Dr Thospann 5 St. wöch. in einer beliebigen Stunde;

Die Geschichte der italiänischen Republiken seit dem Frieden von Constanz Hr Dr Wüstenfeld Mittw. u. Sonnab. um 9 Uhr unentgeltlich.

Die Kirchengeschichte s. bei den Theologischen Wissenschaften.

Litterärgeschichte.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner Wissenschaften und Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Geschichte der deutschen Nationallitteratur trägt Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 9 Uhr Hr Assessor Dr Tittmann vor;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr Prof. César 4 St. wöch. in bequem. St.;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr Assessor Dr Müller 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Mit einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford s. Erklärung v. Thomas Moore ꝛc. eröffnen.

Schöne Künste.

Die Geschichte der Aesthetik trägt öffentlich Hr Assess. Dr Tittmann Mittw. um 9 Uhr unentgeltlich vor;

Die Rhetorik Hr Prof. v. Leutsch, s. Vorl. üb. lat. Spr.

Die Vorlesungen über die Baukunst s. bei den Mathematischen Wissenschaften.

Die Vorlesungen über die Malerkunst u. s. w. wird Hr Prof. Oesterley im Sommerhalbenjahre fortsetzen. Unterricht im Zeichnen sowie auch im Malen ertheilt Hr Grape.

Die Harmonielehre, Theorie u. Aesthetik der Musik lehrt Hr Musikdirector Wehner in passenden St. Außerdem erbietet er sich zum Unterricht im höhern Pianofortespiel, sowie auch im Gesange und Orgelspiel und ladet die Hn Sänger zu den Uebungen der Singakademie Mtw. von 6—8 Uhr Ab. ein. Diejenigen, die im Orchester bei den akademischen Winterconzerten mitspielen wollen, haben sich bei demselben zu melden.

Alterthumskunde.

Die philologische Encyklopädie und Methodologie trägt Hr Prof. Hermann 6 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Die Symbolik u. Mythologie der Griechen und Römer Hr Prof. Wieseler 5 St. wöch. um 4 Uhr.

Im archäologischen Institut entwickelt Hr Prof. Hermann die Grundzüge der Auslegung u. Kritik alter Kunstwerke, privatissime aber unentgeltlich, Sonnab. um 11 Uhr; Hr Prof. Wieseler wird den Mitgliedern öffentlich die auf die Heroenmythologie bezüglichen alten Kunstdenkmäler 2 mal wöch. vorlegen.

Orientalische und alte Sprachen.

Die Vorlesungen über das Alte und Neue Testament s. bei den Theolog. Wissenschaften.

Die vergleichende Grammatik lehrt Hr Prof. Benfey Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr.

Die hebräische Grammatik lehrt Hr Lic. Dr Holzhausen um 3 Uhr.

Die Anfangsgründe der arabischen Sprache lehrt Hr Prof. Wüstenfeld in passenden Stunden, öffentlich.

Die Gedichte der Hamasa erklärt Hr Prof. Bertheau für die welche sich mit der arabischen Sprache schon länger beschäftigt haben, Dienst. u. Freit. um 1 Uhr.

Die aramäische Sprache lehrt Hr Prof. v. Ewald, öffentlich;

Die türkische Sprache Derselbe, wenn Einige Neigung dazu haben sollten.

Die Grammatik des Sanskrit lehrt Hr Prof. Benfey Mont. Dienst. u. Mittw. um 1 Uhr öffentlich. Stellen aus Böthlingks Sanskrit-Chrestomathie erklärt Derselbe Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr.

Die Metrik trägt Hr Prof. von Leutsch 5 St. wöch. um 3 Uhr vor.

In dem philolog. Seminarium leitet Hr Prof. Hermann die Disputationsübungen Mittw. um 11 Uhr; Hr Prof. Schneidewin wird die homerischen Hymnen Mont. u. Dienst. um 11 Uhr; Hr Prof. von Leutsch das 24ste Buch des Livius Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr erklären lassen.

Vorlesungen über die griechische Sprache u. über griechische Schriftsteller: Hr Geh. Just. R. Mitscherlich erklärt einige ausgewählte Schriften des Lucian in passenden Stunden; Hr Prof. Hermann Platons Republik 6 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. Schneidewin Sophokles' Aiax und Trachinierinnen 3 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Prof. von Leutsch Aristophanes Vögel 5 St. wöch. um 4 Uhr; Derselbe Pindaros' Gedichte privatiss. Hr Prof. Krische die Metaphysik des Aristoteles Mont. u. Donnerst. um 1 Uhr öffentlich; Hr Prof. Müller die Germania des Tacitus Mont. Dienst. u. Donnerst. um 3 Uhr; Hr Assessor Dr Eckermann Hesiods Theogonie 5 St. wöch. in bequemer St; Hr Dr Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen um 11 Uhr. — Zum Privatunterricht im Griechischen erbietet sich Hr Dr Lion.

Vorlesungen über die lateinische Sprache u. über lateinische Schriftsteller: Hr Prof. Schneidewin trägt die lateinische Syntax vor und verbindet damit Uebungen im Lateinschreiben 5 St. wöch. um 2 Uhr; Hr Prof. von Leutsch erklärt Cicero's Orator nach vorausgeschicktem Vortrag über die Rhetorik der Alten 3 St. wöch. um 8 Uhr; Hr Prof. Krische Cicero's Bücher de Natura Deorum 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Dr Lion Cicero's Briefe um 1 Uhr. — Zum Privatunterricht im Lateinischen erbietet sich Hr Dr Lion.

Die Uebungen der philologischen Gesellschaft des Hn Prof. Schneidewin werden privatissime; die Uebungen der philolog. Gesellschaft des Hn Prof. Krische privatissime, aber unentgeltlich, Dienst. in den Abendstunden; die Uebungen der philolog. Gesellschaft des Hn Prof. Wieseler ebenfalls privatissime aber unentgeltlich fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache.

Die Gedichte Walthers von der Vogelweide erklärt nach Lachmanns Ausgabe Hr Prof. Müller Mtw. u. Sonnab. um 1 Uhr öffentlich.

Die Uebungen der deutschen Gesellschaft wird Derselbe wie bisher leiten.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Die französische Sprache, in Hinsicht auf Sprechen sowohl als Schreiben, lehrt Hr Prof. César, theils für Geübtere 5 St. wöch. um 5 Uhr, theils für weniger Geübte um 6 Uhr Abends. Auch ist Derselbe zur Erläuterung eines beliebigen französischen Schriftstellers erbötig. Privatissima, und unter andern über den diplomatischen Stil, werden gleichfalls von ihm gegeben werden. Zum Unterricht im Französischen erbieten sich auch Hr Lector Dr Melford, Hr Ass. Dr Müller, Hr Dr Lion sen.

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit prakt. Uebungen lehrt Hr Lector Dr Melford, nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)," "The English Reader. 3te Aufl. (1844)" und "Goldsmith's dramatical Works (nach s. Ausg. 1846)", 5 St. wöch. um 4 Uhr; die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit Schreib- u. Sprechübungen Hr Assessor Dr Müller 4 St. wöch. um 6 Uhr.

Die Synonyme der englischen Sprache wird Hr Lector Dr Melford nach Anleitung s. synonymischen Handwörterbuches der englischen Sprache. (1841)," erläutern und damit praktische Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 9 Uhr.

Nach einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren erklärt Hr Lector Dr Melford Th. Moore's Lyric. Beauties sowie Byron's Mazeppa und Sardanapalus (nach s. Ausgg. 1845. 1848.) 3 St. wöch. um 1 Uhr.

Schreib- u. Sprechübungen in den neuern Sprachen stellt Hr Lector Dr Melford 3 St. wöch. um 5 U. an.

Zum Privatunterricht im Englischen erbieten sich Hr Lector Dr Melford, Hr Ass. Dr Müller, Hr Dr Lion sen.

Die italiänische u. spanische Sprache lehren Dieselb.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister, Hr Höltzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im voraus Bestellungen machen.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

September 3. **№ 11.** 1848.

Universität.

Am 1. September ging das bisher von dem Hofrathe Dr. Francke geführte Prorectorat auf den Hofrath Dr. Fuchs über. Das bei dieser Gelegenheit von dem Professor der Eloquenz Dr. Hermann verfaßte Programm handelt **de scriptoribus illustribus, quorum tempora Hieronymus ad Eusebii Chronica annotavit** (bei Dieterich 37 Seiten in Quart) und vereinigt die bekanntlich zum überwiegenden Theile aus Suetonius herrührenden Excerpte zur Geschichte der lateinischen Profanlitteratur, mit welchen Hieronymus seine Uebersetzung der Eusebischen Chronik bereichert hat, in übersichtlicher Zusammenstellung mit kurzen Notizen zur Kritik und Erläuterung der darin erhaltenen Nachrichten. Das Resultat über die in neuester Zeit stark bestrittene Zuverlässigkeit der chronologischen Ansätze des Hieronymus zu ziehen konnte dabei dem Leser aus dem zu den einzelnen Artikeln gesagten um so mehr überlassen bleiben, als das Ganze sich zunächst nur als Vorarboit zu weiteren Forschungen über diesen Gegenstand darstellt; doch hat der Verfasser wenigstens nicht versäumt, die Abweichungen der beiden hauptsächlichsten Ausgaben von Scaliger und Mai auch in dieser Beziehung sorgfältig anzugeben, und dadurch aufmerksam zu machen, wie mancher vermeinte Verstoß des Chronographen bei näherer Betrachtung nur seinen Abschreibern oder

Herausgebern zur Last fallen. — Dem Lectionsverzeichnisse für das Wintersemester hat derselbe Verfasser eine Abhandlung de Thrasymacho Chalcedonio sophista vorausgeschickt, die, wenn auch im Wesentlichen ohne neue Resultate, doch das Bekannte vollständiger und gegliederter als andere bisherige Bearbeitungen darstellen dürfte.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 17ten August wurde der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften von dem Geheimen Hofrathe Hausmann eine Abhandlung vorgelegt, welche Beiträge zur Geschichte der Niello-Arbeit enthält. Wir theilen im Folgenden den Hauptinhalt derselben mit.

Die hier dargebotenen Bemerkungen schließen sich den von dem verewigten Fiorillo über denselben Gegenstand angestellten, und aus seinem Nachlasse in dem Schorn'schen Kunstblatte Jahrgang 1825. Nr. 85—87. bekannt gemachten Untersuchungen an. Fiorillo hat die Geschichte der Niello-Arbeit hauptsächlich in Beziehung auf den Einfluß verfolgt, den sie nach der Meinung einiger Schriftsteller auf die Erfindung der Kupferstecherkunst gehabt haben soll. Das Bemühen des Verfassers obiger Abhandlung war dagegen darauf gerichtet, dem Ursprunge, der Verbreitung und den Abänderungen der Niello-Arbeit in verschiedenen Zeiten etwas weiter nachzuforschen.

Die in Italien mit dem Namen Niello (von Nigellum, Niellum) belegte Kunst-Arbeit ist eine Art von Emaillirung auf Gold und besonders auf Silber, unterscheidet sich aber von dem gewöhnlichen Email sowohl durch die Zusammensetzung, indem der Niello-Schmelz aus Schwefelsilber, Schwefelkupfer und Schwefelblei zu bestehen pflegt, als

auch dadurch, daß mit dieser Masse, welche eine schwärzliche Farbe und geringere Härte als anderer Schmelz besitzt, fein gravirte oder gepreßte Zeichnungen ausgefüllt werden. Nach der gewöhnlichen Verfertigungsart werden 1 Theil feines Silber, mit 2 bis 5 Theilen Kupfer und 3 bis 7 Theilen Blei zusammengeschmolzen. Einen Theil dieser Legirung gießt man im geschmolzenen Zustande auf 2 Theile Schwefel, welcher sich in einem besonderen Tiegel befindet, bedeckt letzteren sogleich und erhitzt ihn so lange, bis der überschüssige Schwefel verflüchtigt ist. Die Schwefelverbindung wird nach dem Erkalten gepulvert, mit Salmiakauflösung angemacht und in die Gravirung eingerieben, worauf man die wieder rein abgewischten Stücke unter der Muffel bis zum Schmelzen der in den Vertiefungen des Metalles befindlichen Masse erhitzt. Nach dem Erkalten wird die Oberfläche abgeschliffen und polirt.

Die hier beschriebene Kunst blühete in Italien besonders im 15ten und 16ten Jahrhundert; gegenwärtig hat sie unter dem Namen der schwarzen Kunst ihren Hauptsitz in einigen Städten im Innern Rußlands. Am bekanntesten sind in Deutschland die in Tula verfertigten silbernen, mit Niello-Arbeit verzierten Tabacksdosen; vorzüglicher sind aber die zu Wologda und Ustjug Weliki aus den geschickten Händen russischer Bauern hervorgehenden Fabricate jener Art.

Die Niello-Arbeit ist hin und wieder mit einer eingelegten Metallarbeit verwechselt, mit welcher sie doch nur die Ausfüllung gravirter Zeichnungen gemein hat. Diese Verwechselung findet sich u. a. in Reiske's Commentar zum Ceremoniale Aulae Byzantinae des Constantinus Porphyrogennetus, pag. 65., wo von ihm die von Ciampini (Vet. Monim. I. 35.) genau beschriebenen Verzierungen

an den bronzenen Thüren der St. Pauls-Basilika vor Rom, deren gravirte Figuren und Inschriften ursprünglich eingelegte Silberfäden enthielten, auf das **Nigellum** bezogen wird. Eine ähnliche, auch wohl als Niello bezeichnete Arbeit befindet sich an der berühmten **Tabula Isiaca** oder **Bembina**, welche in dem Antiquitäten-Cabinet der Turiner Universität aufbewahrt wird, wo der Verfasser sie zu sehen Gelegenheit gehabt hat. Die Tafel besteht aus Kupfer, und die Umrisse der darauf befindlichen Figuren sind durch eingelegte Silberfäden gebildet.

Die Niello-Arbeit ist von einigen Schriftstellern für eine alte, von anderen für eine neuere Erfindung ausgegeben, wobei aber freilich hinreichende Gründe für die entgegengesetzte Meinung vermißt werden. Lessing, in dessen Collectaneen (Bd. II. S. 194 ff.) sich einige, auf das Niellum sich beziehende Notizen finden, hat es unentschieden gelassen, ob diese Kunst den Alten bereits bekannt gewesen sei. Fiorillo hat sich dagegen mit Entschiedenheit dafür erklärt, daß jene Kunst aus dem Alterthume stamme (a. a. O. S. 339.), jedoch ohne einen bestimmten Beweis dafür anzuführen. Diesen Beweis dürfte nun unwidersprechlich folgende Stelle im Plinius (**Hist. nat. XXXIII. c. 9. s. 46.**) darbieten: „**Tingit et Aegyptus argentum, ut in vasis Anubem suum spectet: pingitque, non caelat argentum. Transit inde materia et ad triumphales statuas: mirumque, crescit pretium fulgoris excaecati. Id autem fit hoc modo. Miscentur argento tertiae aeris Cyprii tenuissimi, quod coronarium vocant, et sulphuris vivi, quantum argenti. Conflantur ita in fictili circumlito argilla. Modus coquendi, donec se ipsa opercula aperiant. Nigrescit et ovi indurati luteo, ut tamen aceto et creta deteratur.**“ Die

hier genau beschriebene Darstellung eines in Aegypten zur Verzierung silberner Geräthe angewandten schwarzen Schmelzes stimmt im Wesentlichen mit der jetzigen Bereitungsart des Niello überein. Eine Abweichung besteht zwar darin, daß nach der Angabe des Plinius nur Silber, Kupfer und Schwefel zur Zusammensetzung des schwarzen Schmelzes gebraucht wurden. Der Bleizusatz, welcher in neueren Zeiten zur Bereitung des Niello angewandt worden, ist indessen ein weniger wesentlicher Bestandtheil desselben, der die Mischung etwas leichtflüssiger macht, und der Farbe eine stärkere Neigung in das Bleigraue ertheilt. Man könnte vielleicht glauben, daß die von Plinius mitgetheilte Angabe mangelhaft sei. Weit wahrscheinlicher dürfte es indessen sein, daß in Aegypten jener schwarze Schmelz wirklich nur aus Schwefelsilber und Schwefelkupfer zusammengesetzt, und daß erst später dabei ein Bleizusatz angewandt worden. Dieses möchte um so eher anzunehmen sein, da die Nachrichten, welche aus dem Mittelalter über die Bereitung des Niello sich erhalten haben, zeigen, daß man in früherer Zeit einen weit geringeren Bleizusatz angewandt hat, als in der Folge üblich geworden. Der geringere Preis des Bleies hat vermuthlich den Zusatz dieses Metalles, und die spätere Vergrößerung desselben, hauptsächlich veranlaßt.

In einem natürlichen Körper, dem Silberkupferglanz, dessen mit metallischem Glanze verbundene Farbe zwischen Eisenschwarz und Bleigrau die Mitte hält, findet sich eine qualitativ ähnliche Zusammensetzung, als die von Plinius angegebene. Was das quantitative Verhältniß der Bestandtheile betrifft, so war in der von Plinius mitgetheilten Zusammensetzung, in welcher der Kupfergehalt den dritten Theil des Silbergehaltes be-

trug, weit weniger Kupfer enthalten, als in dem natürlichen Silberkupferglanz, dessen Abänderungen vom Schlangenberge in Sibirien, und von Rudelstadt in Schlesien eine der Formel $\acute{\mathrm{Cu}} + \acute{\mathrm{Ag}}$ entsprechende Mischung haben, indem sie in 100 Theilen 53,11 Silber, 31,09 Kupfer und 15,80 Schwefel enthalten. Zur jetzt gebräuchlichen Zusammensetzung des Niello wird dagegen weit mehr Kupfer als Silber genommen, wiewohl nicht immer genau dieselbe Verbindung angewandt wird. Aus unten mitzutheilenden Nachrichten ergibt sich, daß der Niello-Schmelz in verschiedenen Zeiten abweichend zusammengesetzt worden, und daß man den Silbergehalt desselben im Verhältniß zum Kupfergehalt allmälig immer mehr vermindert hat.

Ueber das in obiger Stelle des Plinius erwähnte **aes coronarium** gibt eine andere Stelle (**Plin. Hist. nat. XXXIV. c. 8. s. 20.**) Aufschluß, wo folgende Bemerkung sich findet: „**In Cyprio coronarium tenuatur in laminas.**“ Das **aes coronarium** war hiernach ein besonders ductiles, hammergahres Kupfer, welches zur Fabrication von Kupferblech angewandt wurde. Daß zur Zeit des Plinius das Kupfer in kleinen Heerden auf ähnliche Weise gahr gemacht wurde, wie es noch jetzt geschieht, ergibt sich aus einer späteren Stelle (**Hist. nat. XXXIV. c. 13. s. 36.**). Bei diesem Gahrmachen pflegt das Kupfer um so dünnere Scheiben zu geben, je reiner es ist. Wenn nun nach der Angabe des Plinius das dünnste Cyprische Kupfer zur Bereitung des schwarzen Schmelzes gebraucht wurde, so folgt daraus, daß man das reinste Kupfer dazu auswählte.

Hinsichtlich der Quantität des Schwefels stimmt die Nachricht im Plinius insofern mit späteren Anweisungen zur Niello-Bereitung, so wie mit dem

noch jetzt dabei üblichen Verfahren überein, daß weit mehr Schwefel gebraucht wurde, als in die Verbindung mit den angewandten Metallen eingehen kann, indem man den überschüssigen Schwefel sich verflüchtigen ließ. Darin war aber der von Plinius beschriebene Proceß von dem später üblich gewordenen verschieden, daß der Schwefel den Metallen gleich anfangs zugesetzt wurde. Dieser Unterschied ist indessen nicht wesentlich; denn indem die Schmelzung in einem verschlossenen, mit Thon verstrichenen Gefäße geschah, konnte die Vereinigung des Schwefels mit den Metallen eben so gut erfolgen, als bei dem später angewandten Verfahren. Wenn, wie Plinius berichtet, das Schmelzgefäß so lange im Feuer erhalten wurde, bis sein Verschluß nachgab und der Deckel sich öffnete, so mußte alsdann der überflüssige Schwefel entweichen.

Der obigen Mittheilung des Plinius zufolge, wurde also vermuthlich in Aegypten das Niello erfunden, wo ja auch andere verwandte Künste, namentlich die Fabrication von buntfarbigen Glaswaaren, die Verfertigung thönerner Bildwerke mit farbiger Glasur, schon früh blüheten. Von Aegypten gelangte jene Kunstarbeit nach Rom, und diente hier zuerst zur Verzierung silberner Triumph-Statuen. An einer anderen Stelle (**Hist. nat. XXXIII. c. 12. s. 54.**) bemerkt Plinius, daß der Gebrauch des Silbers zu Statuen nicht, wie man irrig angenommen habe, zuerst zur Zeit des Kaisers Augustus üblich geworden, sondern bereits zur Zeit von Pompejus dem Großen vorgekommen sei, indem namentlich unter den Prunksachen seines dritten Triumphes, der im J. 61 vor Chr. Geb. statt fand, silberne Statuen sich befanden. Hiernach wird man also wohl annehmen dürfen, daß die Niello-Arbeit wenigstens nicht vor dieser Zeit in Rom be-

kannt war. Daß sich, wie es scheint, von dieser Kunstarbeit aus dem Alterthume nichts erhalten hat, da doch manche griechische und römische Silberarbeiten bis auf unsere Zeit gekommen sind, mag zum Theil wohl darin seinen Grund haben, daß der Niello-Schmelz zerstört wurde, während das Silber sich erhielt. Unter den antiken Silberarbeiten finden sich solche, welche eingegrabene Ornamente haben, die vielleicht zum Theil ursprünglich mit Niello-Schmelz ausgefüllt waren.

Die älteste genaue Nachricht über die Niello-Arbeit aus dem Mittelalter dürfte diejenige sein, welche die merkwürdige Schrift des Theophilus Presbyter, „**Diversarum Artium Schedula,**" enthält, auf welche Lessing zuerst in seiner Schrift vom Alter der Oelmalerei die Aufmerksamkeit gelenkt, und von welcher Leiste nach der Wolfenbütteler Handschrift einen Abdruck besorgt hat, der in Lessing's Beiträgen zur Geschichte der Literatur, VI. S. 289—424 sich findet. Die Zeit, zu welcher Theophilus lebte, läßt sich nicht mit Sicherheit bestimmen. Lessing glaubte in jener Schrift das Werk eines deutschen Klosterbruders des 9ten Jahrhunderts zu erkennen. Die Wolfenbütteler Handschrift hat nach ihm alle Merkmale von Handschriften des 10ten oder 11ten Jahrhunderts. (Vom Alter der Oelmalerei S. 21. 22.) Auch Morelli hat die Meinung geäußert (**Cod. Man. Lat. Bibl. Nanianae. Venet. 1776. p. 35.**), daß Theophilus ein Deutscher gewesen sei, oder doch wenigstens in Deutschland geschrieben habe, und glaubt die Zeit, zu welcher er gelebt, etwa in das 12te Jahrhundert setzen zu dürfen; welches freilich mit der Aeußerung Lessing's über das Alter der Wolfenbütteler Handschrift im Widerspruche steht. Theophilus gibt im 27., 28. und 31.

Kapitel des 3. Buches seiner an technischen Notizen überaus reichen Schrift, eine umständliche Anleitung zur Bereitung des Niello, welcher zufolge die Zusammensetzung aus $\frac{2}{3}$ Silber, $\frac{1}{3}$ Kupfer und $\frac{1}{6}$ Blei bestand. Silber und Kupfer wurden nach seiner Angabe in einem besonderen Gefäße zusammengeschmolzen, und ebenso das Blei und ein Theil des Schwefels; das Schwefelblei wurde alsdann auf das geschmolzene Silber und Kupfer gegossen, und darauf das ganze Metallgemisch auf den übrigen in einem besonderen Gefäße befindlichen Schwefel. In diesem wurde die Masse abermals in Fluß gebracht, und darauf in einen eisernen Einguß gegossen. Man ersieht hieraus, daß zur Zeit des Theophilus die Zusammensetzung des Niello sich der von Plinius angegebenen noch sehr näherte, indem der Kupfergehalt nur die Hälfte und der Bleizusatz nur den vierten Theil des Silbergehaltes betrug. Die von Theophilus beschriebene Bereitungsart unterschied sich aber durch eine sehr unnöthige Weitläufigkeit sowohl von dem von Plinius angegebenen, als auch von dem gegenwärtig üblichen Verfahren. Die fein zerkleinerte Masse soll nach der Angabe des Theophilus mit Gummi Barabas zusammengerieben, und damit im Kohlenfeuer in Fluß gebracht werden. Ohne Zweifel war jenes sog. Gummi eine den Fluß des Niello befördernde Substanz; und die von Eschenburg in einer Anmerkung zu Lessing's Collectaneen II. S. 200. geäußerte Vermuthung, daß es Borax gewesen, dürfte um so wahrscheinlicher sein, da dieses Salz in späterer Zeit zum Aufschmelzen des Niello angewandt worden. Das von Theophilus beschriebene Verfahren, das Niello in die gravirten Zeichnungen einzutragen und einzubrennen, weicht von der neueren Methode ab, und bestand darin,

daß ein langes und dünnes Stück von dem Schmelz mit einer Zange gefaßt, und in die Vertiefungen des rothglühend gemachten Silbers eingerieben wurde. Nach dem Erkalten wurde dann das Aufgeschmolzene mit der Feile und mit dem Schabeeisen geebnet. Sollte die Silberarbeit vergoldet werden, so geschah dieses nachdem sie niellirt worden.

Im 15ten Jahrhundert wurde die Niello-Arbeit in Italien viel ausgeübt und sehr geschätzt. Es werden zwei Künstler erwähnt, die sich in jener Zeit im Nielliren besonders ausgezeichnet haben, der Florentiner Finiguerra (**Benven. Cellini, due Trattati. 1568. fol. 11. Vasari, Vite. Ed. Bottari. 1759. I. p. LXI.**), und der Bologneser Francesco Francia (**Cam. Leonardi Speculum lap. 1533. p. 45.**). Was den ersten dieser Künstler betrifft, so hat Fiorillo zu zeigen gesucht, daß nicht der Vater Maso oder Tomaso Finiguerra, der im J. 1424 starb, sondern ein Sohn desselben der große Meister in Niello-Arbeiten gewesen sei. Als Benvenuto Cellini im J. 1515 sich auf die Goldschmiedekunst zu legen begann, wurde, wie er in seiner Abhandlung **dell' Arte del Niellare e del modo di fare il Niello** bemerkt, das Nielliren in Florenz fast gar nicht angewandt. Dieser geniale Techniker machte indessen ein besonderes Studium daraus, indem er die Spuren der von Finiguerra ausgeübten Kunst zu verfolgen und dieselbe noch mehr zu vervollkommnen strebte. Vermuthlich sind seine Arbeiten, und die von ihm mitgetheilte genaue Beschreibung seines Verfahrens, von besonderem Einfluß auf die neue Belebung der Kunst des Nielliren in Italien gewesen. Früher als Benvenuto Cellini die Abhandlung über das Niello herausgab, erschien in der Pyrotechnie von dem zu seiner Zeit sehr be=

rühmten, aus Siena gebürtigen Metallurgen Vannuccio Biringuccio (Pirotechnia. 1. Ausg. 1540. 3. Ausg. 1558. p. 135.) eine Beschreibung der Darstellung des Niello, welche im Wesentlichen mit der von dem Ersteren gegebenen Anleitung übereinstimmt. Gleichzeitig mit diesen beiden Männern lebte in Italien in genauer Bekanntschaft mit den großen Künstlern der damaligen Zeit, der Franzose Blaise de Vigenère. Von ihm besitzt man auch eine Nachricht über die Bereitung des Niello (Images de Philostrate. Par. Ausg. v. 1637. p. 236.), die in der Hauptsache mit den in jenen anderen beiden Schriften enthaltenen Angaben übereinstimmt. Aus diesen Mittheilungen gehet hervor, daß im 16. Jahrhundert in Italien ein Verfahren der Niello-Darstellung angewandt wurde, welches von den früheren Methoden in mehreren Stücken abwich. Das Wesentliche dieses Verfahrens bestand im Folgenden. Man nahm zum Niello 1 Theil feines Silber, 2 Theile gutes Kupfer und 3 Theile reines Blei. Zuerst schmolz man Silber und Kupfer zusammen, und setzte darauf das Blei hinzu. Ein thönernes Gefäß mit langem geradem Halse wurde zur Hälfte mit gepulvertem Schwefel angefüllt, worauf das geschmolzene Metallgemisch hinzugegossen, die Oeffnung des Gefäßes mit Thon schnell verschlossen, und das Gefäß stark geschüttelt wurde. Nach dem Erkalten wurde dasselbe zerbrochen, die Masse herausgenommen, gereinigt, gewaschen, und fein pulverisirt. Das Niello-Pulver vertheilte man mittelst eines kleinen Spatels auf die gravirte Arbeit, so daß die Vertiefungen einen Messerrücken stark damit bedeckt wurden, und streuete etwas fein zerstoßenen Borax darauf. In einem durch flammendes Holz angezündeten, und mit einem Blasebalge angefachten Kohlenfeuer wurde darauf das

zu Niellirende so stark geglühet, daß das Pulver in vollkommenen Fluß kam. Nachdem das Einbrennen vollendet und die Abkühlung erfolgt war, wurde dem Schmelze das Ueberflüssige mittelst einer Feile genommen, worauf man ihn mit Bimstein und Tripel abrieb und polirte. In der Beschreibung des Benvenuto Cellini findet sich eine genaue Angabe mancher kleiner Hand- und Kunstgriffe, welche besonders das Einbrennen und die letzte Vollendung der Niello-Arbeit betreffen, die noch jetzt Beachtung verdienen dürfte; so wie seine ganze Schrift für Gold- und Silberarbeiter überaus viel Lehrreiches, und zum Theil in Vergessenheit Gerathenes enthält.

Daß die Kunst des Niellirens im 16. Jahrhundert auch in Spanien bekannt war, beweisen die in dem im J. 1569 zu Madrid erschienenen Werke von Perez de Vargas, De re metalica, fol. 151. u. f. darüber enthaltenen Nachrichten. Perez de Vargas hat die Zusammensetzung von verschiedenen Arten von Niello beschrieben. Seine Angaben über die erste derselben stimmt fast wörtlich mit der in der Pyrotechnie von Biringoccio enthaltenen Beschreibung des Niellirens überein, daher die Vermuthung nahe liegt, daß Perez de Vargas aus diesem von ihm freilich nicht erwähnten Werke geschöpft hat. Eine Art von Niello wurde nach diesem Spanischen Metallurgen ganz ohne Silber dargestellt, indem man dazu 1 Theil Kupfer, 1 Theil Blei und 2 Theile Schwefel nahm. Auch ist von ihm die Verfertigung eines unächten Niello beschrieben, bei welchem zur Ausfüllung der auf Silber gravirten Verzierungen kein aus Schwefelmetallen zusammengesetzter Schmelz, sondern eine Verbindung von Mastix, Kalphonium, Terpentin und Kienruß angewandt wurde.

Nach Rußland scheint die Kunst des Niellirens schon sehr früh gekommen zu sein. Besondere Beachtung verdient in dieser Hinsicht folgende Stelle in der Vorrede der oben angeführten Schrift des Theophilus Presbyter nach der venetianischen Handschrift (Morellius a. a. O. p. 36.): „Quam (diversarum Artium Schedulam) si diligentius perscruteris, illic invenies quicquid diversorum colorum generibus, et mixturis habet Graecia, quicquid in electrorum operositate, seu nigelli varietate novit Russia" etc. Statt „Russia" steht in der Wolfenbütteler Handschrift „Rusca", und in dem sehr viel jüngeren Leipziger Manuscripte „Rutigia" (Lessing's Beitr. VI. S. 293.). Wenn, wie es wohl keinen Zweifel haben kann, die erste dieser drei Lesearten die richtige ist, so geht daraus hervor, daß zur Zeit des Theophilus die Kunst des Niellirens in Rußland bereits ausgeübt wurde. Auffallend ist es, wie es dem mit den vielseitigsten Sachkenntnissen ausgerüsteten Joh. Gottl. Schneider entgehen konnte, daß das Nigellum die unter dem Namen der schwarzen Kunst in Rußland bekannte Arbeit sei, und daß er daher das Wort Russia, gleich den beiden anderen Lesearten, für corrumpirt hielt (Anal. ad hist. rei met. vet. 1788. p. 23.). Storch gibt an (Gemälde des Russischen Reiches. III. S. 192.), daß die Niello-Arbeit in Rußland durch deutsche und italiänische Künstler eingeführt sei, welche sich im 15. Jahrhundert in Nowgorod und Moskau niederließen, und deren Nachkommen bei der Zerstörung des Nowgorodischen Freistaates nach Wologda, und vorzüglich nach Ustjug wanderten. Obige Stelle in der Schrift des Theophilus dürfte indessen diese Behauptung widerlegen, indem ihr zufolge die Kunst des Niellirens schon sehr viel früher in Ruß-

land ausgeübt wurde. Daß bereits im 10. Jahrhundert Silberarbeiter in Rußland waren, geht auch aus anderen Nachrichten hervor (Fiorillo, Kleine Schriften. II. S. 4.). Ungleich wahrscheinlicher scheint es zu sein, daß die Russen die Kunst des Niellirens von den Griechen erlernt haben, denen sie ja überhaupt ihre frühere Cultur verdanken (Blasius, Reise. I. S. 147.). Daß den Griechen das Niello bekannt war und von ihnen mit dem Namen Μέλαν bezeichnet wurde, ist aus den Mittheilungen des du Cange zu ersehen (Glossarium ad script. med. et inf. Graecitatis. 1688. p. 898.). Gar manche Künste wanderten von Byzanz nach Rußland, und fanden bei der Gelehrigkeit und dem großen technischen Geschicke der Nation, leichten Eingang. Herrn Prof. Blasius verdankt der Verfasser die Notiz, daß sich in Wologda die Tradition erhalten hat, daß die Kunst des Niellirens von Constantinopel dorthin gelangt sei.

Das Verfahren, welches die Silberarbeiter in Wologda und Ustjug bei der sog. schwarzen Kunst anwenden, hat Georgi genau beschrieben (Geogr. phys. u. naturhist. Beschreib. des Russischen Reichs. Th. III. Bd. III. S. 410.). Sie nehmen 1 Loth Silber, 5 Loth Kupfer, 7 Loth Blei, 24 Loth Schwefel und 4 Loth Salmiak. Mit dem gepulverten und mit Wasser zum weichen Teige gemachten Schwefel wird ein Tiegel ausgefuttert. In einem anderen werden die Metalle zusammengeschmolzen. Man gießt sie in den Schwefeltiegel und deckt solchen schnell zu, läßt aber die Masse so lange im Feuer, bis der überflüssige Schwefel sich verflüchtigt hat. Das Schmelzproduct wird gröblich gepulvert, und mit der Auflösung des Salmiaks zu einer Masse gemacht, die man in das sauber gravirte Silber einreibt. Unter einer Muf-

fel bringt man das Eingeriebene in Fluß. Man befeuchtet dann die Arbeit noch einmal mit Salmiakauflösung, und setzt sie darauf unter der Muffel der Glühhitze aus. Nach dem Erkalten wird die Arbeit durch Glätten und Poliren vollendet.

Im Jahr 1826 hat sich in England Thomas John Knowlys auf eine angeblich neue Fabrication patentiren lassen, welche nichts anderes als Niello-Arbeit ist (The Repertory of Patent Inventions. IV. p. 305.). Der Patentinhaber hat die von ihm beschriebene metallische Composition Tula-Metall genannt. Im Wesentlichen ist sie dieselbe, welche in Rußland zur schwarzen Kunst, oder auch sonst sogenannten Tula-Arbeit gebraucht wird. Man muß sich daher darüber wundern, wie jene Fabrication in England für eine neue Erfindung gelten konnte, und daß dem Herausgeber des Repertory of Patent Inventions der Grund jener Benennung unbekannt war, wie aus einer Anmerkung desselben sich ergibt. Die patentirte Composition besteht aus ½ Unze Silber, 3 Unzen Kupfer und 5 Unzen Blei, welche man in einem besonderen Gefäß zusammenschmilzt. Es werden darauf 1½ Pfund Schwefel und ½ Unze Salmiak zugesetzt, womit die Masse so lange im Feuer bleibt, bis sich der überflüssige Schwefel verflüchtigt hat. Das Geschmolzene wird in ein Gefäß ausgegossen, auf dessen Boden eine Lage von Schwefelblumen sich befindet, welches man dann verschließt und so erkalten läßt. Die Masse wird noch einmal umgeschmolzen und für den Gebrauch in Eingüsse gegossen. Das Verfahren, diese Composition zur Verzierung von Silber- und Goldarbeiten zu verwenden, stimmt der gegebenen Beschreibung zufolge, mit dem in Rußland üblichen vollkommen überein.

Eine besondere Anwendung hat das Niello zur

schwarzen Ausfüllung der Ziffern und der Theilstriche des Minutenkreises auf goldenen, silbernen, vergoldeten oder versilberten Uhrzifferblättern, so wie zur Emaillirung goldener Uhrgehäuse gefunden. Außerdem scheint die Kunst des Niellirens in Deutschland im Ganzen wenig Eingang gefunden zu haben. In neuerer Zeit hat Carl Wagner zu Berlin Niello-Arbeiten verfertigt. Er ist von dort nach Paris gezogen, wo er diese Fabrication im Großen fortgesetzt hat.

Die Geschichte des Niello liefert ein merkwürdiges Beispiel, wie eine Kunstarbeit, die in Ansehung ihres Zweckes von keiner großen Bedeutung ist, indem sie beinahe nur dem Luxus, und auch diesem nur in geringer Maaße dient, sich aus dem Alterthume bis zu den neuesten Zeiten erhalten hat, wobei aber der innere Werth derselben, durch Verminderung der Quantität des zu ihren Materialien gehörenden edlen Metalles, allmälig immer geringer geworden ist. Folgende Zusammenstellung gibt hiervon, so wie überhaupt von den Abänderungen des Verhältnisses der metallischen Bestandtheile des Niello-Schmelzes in verschiedenen Zeiten, eine Uebersicht:

Metallische Zusammensetzung des Niello in 100 Theilen			
	Silber	Kupfer	Blei
nach Plinius	75,000	25,000	—
nach Theophilus Presbyter	66,667	22,222	11,111
nach Biringoccio Benvenuto Cellini Blaise de Vigenère Perez de Vargas	16,667	33,333	50,000
nach Georgi	7,692	38,462	53,846
nach dem Repertory of Patent Inventions von 1827	5,882	35,294	58,824

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

October 2. № 12. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften hat sich bewogen gefunden, den Termin zur Einsendung von Concurrenzschriften zur Beantwortung der für den November d. J. aufgegebenen, die Untersuchung der Natur des sogenannten krampfhaften Asthma's der Erwachsenen betreffenden Preisfrage, bis zum Schlusse des Monates October d. J. zu verlängern, welches hierdurch bekannt gemacht wird.

Zur Chronik der Universität.

Im verflossenen Sommersemester ist der ordentliche Professor Dr Hanssen aus Leipzig für das staatswissenschaftliche Fach an hiesige Universität berufen worden; und dagegen der Professor Dr Roscher von hier nach Leipzig abgegangen.

Die bisherigen Privat-Docenten Dr Theodor Benfey und Dr Franz Lott haben außerordentliche Professuren in der philosophischen Facultät erhalten.

Der bisherige Professor honorarius Dr Sartorius Freiherr von Waltershausen ist zum ordentlichen Professor in der philosophischen Facultät ernannt worden.

Außerdem hat des Königs Majestät geruht den

Professor Dr Ewald zu Tübingen, mit der demselben bereits früher verliehen gewesenen ordentlichen Professur hieselbst wiederum zu bekleiden, und wird derselbe mit dem bevorstehenden Wintersemester seine bereits inne gehabte Stelle in der philosophischen Facultät einnehmen.

Promotionen.

Den Doctorgrad in der philosophischen Facultät erhielt am 18ten April d. J. Karl Bödecker aus Hannover auf eine Abh. über die Verbreitung der Pflanzenstoffe; am 22sten April Benjamin Abthorp Gould auf eine Abh. über die gegenseitige Lage der Bahnen der zwischen Jupiter und Mars sich bewegenden Planeten; am 21sten Juni 1848 der Bibliotheksecretär August Otto Kunze aus Lüchow auf eine Abh. **Praecipua patrum ecclesiasticorum testimonia, quae mortem Pauli Apostoli spectant**; am 31sten August Johann Ludolf August von Eye aus Fürstenau auf eine Abh.: Classisches Alterthum und christliche Zeit.

Außerdem ertheilte die philosophische Facultät Ehrendiplome dem Hofrath und Professor Wöhler hieselbst, dem Conrector Ruperti in Hannover und dem Architekten Cavallari aus Palermo.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Julius, August und September 1848 eingegangene Druckschriften.

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège. Tome cinquième. Liège 1848, 8. Auch mit dem besonderen Titel: **Monographie des Coléoptères subpentamères de la Famille des Phytophages. Par M.**

Th. Lacordaire. Tome second. Bruxelles et Leipzig, Paris 1848. 8.
Mittheilungen des historischen Vereins für Krain. Jahrgang 1847. 4.
Commission hydrométrique de Lyon. Hauteurs de l'eau tombée journellement. Juillet—Décembre 1847.
Résumé des Observations recueillies en 1847 dans le Bassin du Rhone par les Soins de la Commission hydrométrique de Lyon. 8.
Observations météorologiques faites à Dijon. Juillet—Décembre 1847. Résumé annuel 1847.
Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai 1848. 8.
Annales des sciences physiques et naturelles, d'Agriculture et d'Industrie, publiées par la Société royale d'Agriculture etc. de Lyon. Tome IX. 1846. Lyon et Paris. 8.
Notice sur M. Champagneux, Membre de la Société Linnéenne de Lyon, par M. Roffavier. Lyon 1846. 8.
Note sur l'Emploi du Sucre pour préserver les Chaudières à Vapeur des Incrustations salines, par M. Guinon. Lyon 1847. 8.
The Transactions of the royal Irish Academy. Vol. XXI. Part II. Dublin 1848. 4.
Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. 4e Deel. Te Haarlem 1848. 4.
Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juni 1848. 8.
Die Fortschritte der Physik im Jahre 1846. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. I. Jahrgang. Redigirt von Prof. Dr. G. Karsten. Berlin 1848. 8.
Flora Batava of Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 153 Aflevering. Te Amsterdam. 4.
Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1846. Berlin 1848. 4.
Ueber die Freipflege (plegium liberale) und die Entstehung der großen und kleinen Jury in England von G. L. von Maurer, Staats- und Reichsrath u. s. w. München 1848. 8.
Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft her-

ausgegeben von den Geschäftsführern. Zweiter Band. III Heft. 1848. 8.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, herausgegeben von Karl Kreil und Karl Jelinek. Achter Jahrgang: vom 1. Jänner bis 31. December 1847. Prag 1848. 4.

Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede Verzameling. 5e Deel. 1e Stuk. Te Haarlem 1848. 4.

Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. Tome XXI Bruxelles 1848. 4. Tome XXII. Brux. 1848. 4.

Mémoires couronnés et Mémoires des Savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. Tome XXII. 1846 et 1847. Bruxelles 1848. 4.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. Tome XIV. II Partie. 1848. Brux. 1847. 8. Tome XV. I Partie. 1848. Brux. 1848. 8.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. Quatorzième Année. Brux. 1848. 8.

Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, par A. Quetelet, Directeur de cet Etablissement. 1848. 15. Année. Brux. 1847. 12.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles, publiées aux frais de l'Etat, par le Directeur A. Quetelet Tome VI. Brux. 1848. 4.

Sur le Climat de la Belgique. Deuxième Partie. Par A. Quetelet. Bruxelles 1848. 4.

Christ. Lud. Gerling, Nachricht von dem mathematisch-physikalischen Institute der Universität Marburg. Programm bei dem Prorectoratswechsel am 10. Septbr. 1848. Marburg. 4.

Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Heft 5—12 Zweiter Band. Heft 1. 2. 3.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli 1848. 8.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

Karl v. Spruners historisch-geographischer Hand-Atlas. Lief. 9—11. Gotha 1846—47. fol.
Einleitung in die Geographie der Alten. Von Konrad Mannert. M. Karten. Leipz. 1829. 8.
Geographie der Griechen und Römer. Von Konr. Mannert. Th. 1. Aufl. 3. M. Karten. Lpz. 1829. 8.
Geographie der Griechen und Römer. Von F. A. Ukert. Th. 3. Abth. 2. Weimar 1846. 8.
Osservazioni intorno all' opinione del S. G. Meerman sopra la tavola Peutingeriana del P. M. G. Airente. Roma 1809. 8.
Occhiata sullo stato della geografia nei tempi antichi e moderni dal sign. S. N. Caström. Pisa 1824. 8.
Höhen der alten und neuen Welt bildlich verglichen von Göthe. Weimar 1813. M. e. color. Tableau. fol.
Jacut's Moschtarik d. i. Lexicon geograph. Homonyme. Hg. v. Ferd. Wüstenfeld. H. 1. 2. 3. Götting. 1846. 8.
Géographie d'Ismaël Abou'l Fédâ en Arabe. Publ. par Ch. Schier. Dresde 1846. Livr. 4. fol.
Handbuch der Geographie von W. F. Volger. Th. 1. 2. Aufl. 5. Hannov. 1846—47. 8.
Zeitschrift für Erdkunde, als vergleichende Wissenschaft hrsggb. von J. G. Lüdde. Bd. 5. Magdeb. 1846. 8.
Nouvelles Annales des voyages et des sciences géograph. Redig. par Vivien de Saint-Martin. Nouv. série. Année 1845. T. 1. 2. 3. 4. Paris. A. 1846. T. 1. 2. 3. 4. ib. Ann. 1847. T. 1—4. ib. 8.
Archives des voyages. Par H. Ternaux-Compans. T. 2. Paris. s. a. 8.
Bulletin de la société de géographie. 3e série. T. 3. 4. Paris 1845. Tom. 5. 6. 1846. T. 7. ib. 1847. 8.
Annali universali di statistica, economia publica, geografia, storia, viaggi e commercio, compil. da Franc. Lampato Vol. 6. Ser. 2. Milano 1845; V. 7. 8. 9. 10. ib. 1846; V. 11. 12. 13. 14. ib. 1847. 8.
Transactions of the American Ethnological Society. Vol. 1. New-York and London 1845. 8.
Voyage autour du monde exécuté pendant les a. 1836

et 1837 sur la corvette la Bonite. Par Vaillant. Texte livr. 6—9. Paris 1845. 8.
Planches: Album historique livr. 17—20.
Zoologie Livr. 14—17.
Botanique Livr. 9—15. ib. fol.

Voyage autour du monde sur la frégate la Venus en 1836—39. Par Abel du Petit-Thouars.
Planches: Zoologie Livr. 5—16.
Botanique. Livr. 2—6.
Hydrographie Livr. 1—7. Paris 1846. fol.

The Zoology and Botany of the voyage of H. M. S. Sulphur during the y. 1836—42. London 1843—45. 4.
1. Mammalia by John Edward Gray. Part 1. 2.
2. Birds by John Gould. Part 1. 2.
3. Ichthyology by John Richardson. Part 5. 9.
4. Mollusca by Rich. Brinsley Hinds. Part 1. 2. 3.
5. Botanical Descriptions by Ge. Bentham. Part 1. 2. 3. 4. 5.

Vergleichende Kultur-Statistik der Großmächte Europas von Fr. W. v. Reden. M. Tabellen. Bd. 1. Berlin. s. a. 8.

Handbuch der allgemeinen Staatskunde von Europa von Fr. Wilh. Schubert. Abth. 2. Deutsche Staaten. Th. 2. Bd. 1. Königsb. 1846. 8.

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'a. 1837. Par Edm. Boissier. T. 2. Paris 1845. fol.

Paseos por Granada y sus contornos por J. de Echeverría. Tom. 1. 2. Granada 1814. 4.

Statistique de la France. Paris 1843. 44. 4.

Statistique de la France comparée aux autres grandes puissances de l'Europe par J. H. Schnitzler. T. 1. 2. 3. 4. et Supplém. Paris 1846. 8.

Beobachtungen und Phantasieen über Menschen, Natur und Kunst auf einer Reise ins mittägige Frankreich. Von v. Quandt. Leipz. 1846. 8.

A visit to the Monastery of la Trappe in 1817. By W. D. Fellows. Edit. 2. Lond. 1818. 8.

Paris und die Franzosen. Skizzen von Ida Kohl. Th. 1—3. Dresd. u. Leipz. 1845. 8.

The history of London and its environs. By H. Hunter. Vol. 1. 2. Lond. 1811. 4.

Historisch-geographisch-statistisches Gemälde der Schweiz Bd. 7. Der Kanton Glarus. Von Osw. Heer und J. J. Blumer-Heer. St. Gallen u. Bern 1846. 8.

Bd. 19. Th. 1. Der Kanton Waadt. Von L. Vulliemin. St. Gallen 1847. 8.
Die Schweiz und ihre Zustände. Von Th. Mügge. Bd. 1. 2. 3. Hannov. 1847. 8.
Die Deutschen Ortsnamen, in geographischer, historischer und sprachlicher Hinsicht. Von Jos. Bender. Siegen 1846. 8.
Briefe auf einer Reise aus Lothringen nach Niedersachsen Hrg. von Ad. Frh. v. Knigge. Aufl. 2. Hannover 1806. 8.
Grundriß einer geographisch-statistischen Kunde von dem Königreich Hannover von Joh. Heinr. Schikedanz. Hildesh. 1841. 8.
Das Königreich Hannover in malerischen Original-Ansichten seiner interessantesten Gegenden ꝛc. Von Georg Osterwald. Nr. 11—15. Hannov. 1845—46. 8.
Die Verhältnisse der Bevölkerung und der Lebensdauer im Königr. Hannover. Von Adolph Tellkampf. Hannov. 1846. 4.
Beschreibnng des im Herzogthum Bremen belegenen Alten Landes von Chr. von Zesterfleth. Hamb. 1847. 8.
Moor-Kanäle und Moor-Colonien zwischen Hunte und Ems. Von L. Starklof. Oldenb. 1847. 8.
Wanderungen aus und um Godesberg v. E. M. Arndt. Bonn 1844. 8.
Beschreibung des Herzogth. Nassau von C. D. Vogel. Wiesbaden 1843. 8. Heft 1—7.
Repertorium des topographischen Atlas des Königr. Bayern. 1844—45. 8. und Atlas in Fol.
Nouveaux souvenirs d'Allemagne. Pélerinage à Munich par le bar. de Reiffenberg. T. 1. 2. Bruxell. 1843. 8.
Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie. Hrsgb. von dem stat.-topogr. Büreau. Jahrg. 1844. Stuttg. u. Tübingen 1846. Jahrg. 1845. ibid. 1847. 8.
Naturhistorisch-topographisch-statistische Beschreibung des hohen Rhöngebirges. Von Jos. Schneider. Aufl. 2. M. Ansichten. Fulda 1840. 8.
Thüringen und der Harz mit ihren Merkwürdigkeiten ꝛc. Bd. 8. (Supplement) Sondersh. 1844. 8.
Beschreibung der Residenzstadt Altenburg und ihrer Umgebung. Altenb. 1841. 8. M. e. Grundriß. 4.

Das Königreich Böhmen, statistisch-topographisch dargestellt von Joh. Gottfr. Sommer. Bd. 14. Prag 1846. B. 15. ib. 1847. 8.

Magnetische und geographische Ortsbestimmungen in Böhmen. Ausgeführt in den Jahren 1843—45 von Karl Kreil. Prag 1846. 4.

Hundert Tage auf Reisen in den österreichischen Staaten von J. G. Kohl. Th. 1—6. M. Kupf. u. Karten. Dresd. u. Leipz. 1842. 8.

Der Kahleberg bei Wien und seine Bewohner. Von Joh. N. Vogl. Aufl. 2. Wien 1846. 8.

Botanische Reise in das Banat im Jahre 1835. Von Anton Rochel. M. 1 lithogr. Ansicht. Pesth 1838. 8.

Die Insel Helgoland nach ihrer Größe in Vorzeit und Gegenwart von K. W. M. Wiebel. 2. Abtheil. m. e. Karte. Hamb. 1846. 4.

Bemerkungen über die Verhältnisse der deutschen und dänischen Nationalität und Sprache im Herzogth. Schleswig. Von J. G. Kohl. Stuttg. 1847. 8.

Der Dänische Staat oder das Königr. Dänemark mit dessen Nebenländern und den Herzogth. Schleswig, Holstein und Lauenburg, geograph. statist. dargest. von Aug. v. Baggesen. Bd. 1. Kopenh. 1845. 8.

Beskrifning öfver Skokloster af Carl Fr. Rothlieb. Stockholm 1819. 8.

Voyage de la Commission scientifique du Nord en Scandinavie, en Lapponie, au Spitzberg et aux Feroës pend. les an. 1838—40 sur la corvette la Recherche ..publié par Paul Gaimard. — Planches. Livr. 24—48. folio. — Relation du voyage par Xav. Marmier. T. 1. 2. Paris s. a. 8. Météorologie par V. Lottin. T. 1. P. 2. ibid. s. a. 8. Géologie, Minéralogie, Métallurgie par Eug. Robert. P. 1. ibid. s. a. 8.

Beiträge zur Kenntniß des Russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens. Hg. von K. E. v. Baer und Chr. v. Helmersen. Bd. 6—11. St. Petersb. 1843—45. 8.

Archiv für wissenschaftl. Kunde von Rußland. Hsg. von A. Erman n. Bd. 4. 5. Berlin 1847. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 4. **№ 13.** 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Derselben wurde am 25. November von dem Herrn Hofrath **Wagner** nachstehender Aufsatz übergeben.

Im Auftrage des Herrn Professor Dr de Ranzio, Director der Königlichen Veterinairschule in Neapel, habe ich die Ehre der Königl. Societät der Wissenschaften eine Abhandlung von großem physiologischen Interesse zu überreichen, die, wie es scheint, in Deutschland bisher nicht öffentlich bekannt wurde und, bei der derzeitigen Lage der politischen Zustände bei uns und in Italien, auch nicht leicht weiter verbreitet, sondern vielleicht in Vergessenheit gerathen dürfte. Ich erlaube mir, den Inhalt mit einigen Bemerkungen zu begleiten, da ich selbst über den Gegenstand, bei seinem Interesse für die allgemeine Physiologie der Zeugung früher hieher einschlagende Untersuchungen angestellt habe und während meines Aufenthalts in Italien Gelegenheit hatte, über die Bastarderzeugung von Maulthieren Erkundigungen einzuziehen, wie ich denn auch Herrn de Ranzio und Herrn de Martino, welcher die der Schrift angehängten mikroskopischen Untersuchungen machte, während meines Aufenthalts in Neapel persönlich kennen gelernt habe.

Die Schrift führt den Titel: **Intorno al Con-**

cepimento ed alla figliatura di una mula, Memoria del Professore Ferdinando de Nanzio, Direttore del reale Stabilimento veterinario. Con 2 tavole in rame. 18 pp. in 4to. Vor dem Drucke wurde die Abhandlung der Versammlung der Gelehrten in Neapel beim Congresse von 1845 vorgelegt und es ist ein gutachtlicher Bericht des Prinzen von Musignano, Carlo Bonaparte, Präsidenten der Section für Zoologie und Physiologie, so wie der Professoren Panizza und Capelli beigefügt.

Es ist bekannt, daß die Zucht der Maulthiere, mit der Geschichte des Pferdes und der Hausthiere überhaupt, bis ins höchste Alterthum verläuft und daß man sich schon in den frühesten Zeiten in Süd-Europa der Maulthiere wie gegenwärtig, ja noch allgemeiner, zu Reisen und Lasttragen bediente. Auch damals galt es schon als allgemeine Thatsache, daß Maulesel und Maulthiere steril sind und weder unter einander, noch durch Anpaarung mit den Stammthieren, Pferd und Esel, zu einer fruchtbaren Begattung zu bringen sind. In allen den Ländern, wo Maulthiere gezogen werden, weiß auch der gemeine Mann, daß diese Bastarde unfruchtbar sind, und er rechnet die Angaben von wirklich erfolgter Fortpflanzung entweder zu den Mährchen oder zu den Wundern, welche, wie außerordentliche Himmelserscheinungen, böse Zeiten verkünden. Diese Meinung ist überall in Italien und Sicilien verbreitet. Die Fälle von einer solchen Fortpflanzung sind überaus selten, meist bezweifelt und noch seltener constatirt. In Deutschland, wo die Maulthierzucht nur an sehr vereinzelten Punkten betrieben wird, ist mir kein hieher gehöriger Fall vorgekommen. In Süd-Europa werden deren mehrere berichtet. Schon Aristoteles, Herodot, Varro

und andere Schriftsteller des Alterthums führen solche an, und weitere Angaben kommen bei Schriftstellern bis in unsre Zeiten vor. Prof. A. Wagner in München hat neuerdings eine kritische Zusammenstellung dieser Angaben im 6ten Bande seiner neuen, an Detail so reichen Ausgabe von Schrebers Säugethieren gegeben. Herr de Nanzio bringt einige solche Angaben von italiänischen Schriftstellern aus dem 16ten Jahrhundert bei, welche Prof. A. Wagner entgangen sind. Ueberall werden diese als böse Zeichen, als Ankündigungen von Krieg, Pest und Theuerung betrachtet. Als im Jahre 1518 eine Maulthierstute ein junges warf, brachte man dies Ereigniß mit dem Auftreten von Luthers Ketzerei in Zusammenhang. Im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert scheint in Italien kein Fall verzeichnet zu sein und den von Caldani erzählten, wornach im Jahre 1750 eine Maulthierstute ein Pferdefüllen in dem Marstalle des Königs von Neapel geworfen haben soll, hält de Nanzio für eine Fabel. In Spanien und Portugal, wo bekanntlich die Maulthierzucht sehr verbreitet ist, spricht Link in seiner Reise von einem solchen Falle, der als großes Wunder auf der ganzen Halbinsel galt. Eine nähere Mittheilung ist mir nicht bekannt geworden.

Erfahrungen in außereuropäischen Ländern bestätigen nur die Thatsache der Sterilität, und die theoretische Meinung, voh der auch in der kleinen Schrift die Rede ist, daß die Fälle von Fortpflanzung solcher Bastarde wohl in heißen Klimaten häufiger sein möchten, findet in Azara's, eines sehr zuverlässigen Beobachters, Angaben in Bezug auf Süd-Amerika, keine Bestätigung.

In der Schrift ist leider nicht angegeben, ob die Maulthierstute von einem Eselhengst abstammte oder

eine Mauleselstute war. Im gewöhnlichen Leben, wie auch hier, werden beide im Italiänischen mit mula bezeichnet. Sonst unterscheidet man bekanntlich zwischen Maulthier, **Equus mulus**, ital. **bardotto**, vom Eselhengst und der Stute, und Maulesel, **Equus hinnus**, ital. mulo, vom Pferdehengst und der Eselin. Nach der gegebenen Abbildung sowohl der Stute als des Füllens, welche den Werth der Schrift sehr erhöht, gleichen beide, altes und junges Thier, mehr dem Pferde, als dem Esel. Ja Panizza und Capelli sprechen in ihrem vorgedruckten Rapport selbst von dem möglichen Zweifel, den man in Bezug auf die Mutter, wegen der nicht hinreichend scharfen Kennzeichen, gegen ihre Hybridität haben könnte. Gleichwohl glaube ich mit beiden genannten Gelehrten und nach den vorgelegten Documenten, daß hier wirklich ein unzweifelhaftes Beispiel von der Fruchtbarkeit eines Bastards vorliegt.

Die fragliche Maulthierstute gehörte einem gewissen Francesco Mastrangelo in der Gemeinde Anzana, Provinz Capitanata. Sie warf am 15ten Juli 1844 ein männliches Fohlen, was ein solches Aufsehen unter dem Landvolk erregte, daß eine amtliche Constatirung des Thatbestandes vorgenommen wurde. Die Stute war von einem Pferdehengst besprungen worden, galt aber während des Trächtigseins und wegen der Unglaublichkeit desselben, für wassersüchtig und wurde deshalb vom Besitzer zum Verkauf gebracht. Drei viertel Jahre, nachdem sie obiges Fohlen, das vortrefflich gedieh, geworfen hatte, ließ man sie, jedoch ohne gleichen Erfolg, wieder bespringen.

Am Schlusse gibt der Verf. eine gemeinschaftlich mit dem in mikroskopischen Beobachtungen vollständig geübten Herrn Dr de Martino eine sorgfältige

Untersuchung der Genitalien eines andern weiblichen Maulthiers. Daraus ergibt sich, daß sowohl das primitive Ei mit Keimbläschen und Keimfleck, als Eileiter und Uterus mit Flimmerepithelium, ganz wie bei Pferde- und Eselsstuten, versehen sind und eine anatomische Bedingung der Sterilität überhaupt nicht nachzuweisen ist. Eine sehr saubere Abbildung dieser anatomischen Verhältnisse ist beigefügt.

Ich habe mich viel bemüht, eigene Untersuchungen an Säugethierbastarden, wie früher an Vogelbastarden anzustellen, jedoch bis jetzt vergeblich. Die vorliegende Untersuchung bestätigt meine früheren Angaben bei Bastarden von Vögeln, daß in den keimbereitenden Geschlechtstheilen der weiblichen Bastarde weniger Verschiedenheiten von den weiblichen Stammthieren vorkommen, als in den männlichen Theilen. Hebenstreit, Bounet, Gleichen, Prevost und Dumas haben die Genitalien von männlichen Maulthieren untersucht und niemals die Bedingungen eines zeugungskräftigen Samens, d. h. ausgebildete Spermatozoen gefunden. Ich wies nach, daß auch bei Vogelbastarden gar keine oder nur eine unvollkommene Production von sogenannten Samenthierchen auftritt. Brugnone war der einzige Schriftsteller, welcher, obigen Erfahrungen entgegen, bei Maulthierhengsten bewegliche Samenfaden gefunden haben will. Ich bat vor einigen Jahren den nunmehr verstorbenen Director Hausmann in Hannover darüber neue Untersuchungen anzustellen. Derselbe hat seine Beobachtungen in einer kleinen, leider nur als Manuscript gedruckten und nicht in den Buchhandel gekommenen Broschüre drucken lassen. Darnach erfolgte bei rossigen Stuten, welche im Gestüte zu Behre von Maulthierhengsten wiederholt bedeckt wurden, nie Trächtigkeit. Die Samenflüssigkeit eines zwölfjährigen feu-

rigen Maulthierhengstes, nach dem Bespringen einer Stute untersucht, enthielt durchaus keine Spermatozoen.

Nach allen den mir zur Kunde gekommenen Thatsachen, möchte ich schließen, daß, wo von fruchtbarer Begattung von Bastarden wirklich Beispiele vorkommen, dies immer bloß weibliche Thiere waren und den männlichen Bastarden die Zeugungsfähigkeit wahrscheinlich ganz abgeht, in jedem Falle aber hier unendlich viel seltner und nur dann vorkommen dürfte, wenn es zu einer wirklichen Production von beweglichen Spermatozoen kommt.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

(Fortsetzung.)

Die russischen Ostsee-Provinzen Kurland, Esthland und Livland nach ihren geograph., statist. rc. Verhältnissen, von P. A. Frd. K. Possart. Th. 2. Stuttg. 1846. 8.
Gran carta d'Italia per G. Civelli. Milano 1845. fol.
Briefe von einer Reise durch Italien über Sachsen, Böhmen und Oestreich im J. 1820—21. Hg. von W. Chr. Müller. Bd. 1. 2. Altona 1824. 8.
Italica von Gust. Klemm. Th. 1. Reise durch Italien. Dresden u. Leipz. 1839. 8.
Descrizione di Genova e del Genovesato. Vol. 1—3. Genova 1846. 8.
Memorie di un viaggio pittorico nel littorale Austriaco da Selb e Tischbein. Trieste 1842. Fasc. 1–10. fol.
Napoli e i luoghi celebri delle sue vicinanze. Vol 1. 2. Napoli 1845. 4.
Topograph.-histor. Atlas von Hellas von Kiepert. Heft 1—3. Berlin 1846. fol.
Reisen auf den Griechischen Inseln des Aegäischen Meeres. Von Ludw. Roß. Bd. 1. Stuttg. 1840. Bd. 2. ib. 1843. 8. M. Kupf. u. Holzschn.

Voyage archéologique en Grèce et en Asie mineure fait pendant les années 1843 et 1844 publié par Ph. Le Bas. Livr. 1—9. Paris 1847. 4.

Les steppes de la mer Caspienne, le Caucase, la Crimée et la Russie méridionale. Voyage par Xav. Hommaire de Hell. Livr. 17—22. Par. 1845. 8. Planches in fol.

Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen. Von Carl Ritter. Theil 12. 13. Buch 3. West-Asien. Aufl. 2. Berlin 1846. 47. 8.

Fünf Karten zu C. Ritters Erdkunde von Arabien, von C. Zimmermann. Berlin 1847. fol.

Abu Dolef Misaris Ben Mohalhal de itinere Asiatico commentarius. Edid. Kurt de Schloezer. Berol. 1845. 4.

Fragmente aus dem Orient. Von Jac. Ph. Fallmerayer. B. 1. 2. Stuttg. 1845. 8.

Wanderungen im Oriente während der Jahre 1843—44. Von Karl Koch. I. II. Weimar 1846. III. ib. 1847. 8.

Zur Landeskunde von Palästina. Von J. F. Th. Fresenius. Frankf. a. M. 1842. 8.

Description de l'Asie mineure faite par ordre du gouvernement franç. de 1833 à 1837 par Texier. Première Partie. Beaux-arts, Monumens historiques, Plans et Topographie des cités antiques. Livr. 37—47. Paris 1845—47. fol.

Description de l'Arménie, la Perse et la Mésopotamie publ. par Ch. Texier. Part. I. Livr. 11—20. Paris 1845. fol.

Voyage en Perse de MM. Eugène Flandin et Pasc. Coste. Publ. par E. Burnouf, H. Lebas et A. Leclèrc. Livr. 15—31. Paris 1846. fol.

Dr. Wolffs Sendung nach Bokhara zur Erforschung des Schicksals des Oberst Stoddart und Capitain Conolly. A. d. Engl. von Eduard Amthor. Bd. 1. 2. Leipz. 1846. 8.

Description des hordes et des steppes des Kirghiz-Kazaks. Par Alex. de Levchine, trad. du Russe par Ferry de Pigny. Paris 1840. 8.

Oriental Scenery. By Th. and W. Daniell. — Twenty four views in Hindostan. Lond. 1795. fol. max. — Twenty four views in Hindostan. Ibid. 1797. fol. max. — Twenty four views etc. Ibid. 1801. fol.

max. — Twenty four views etc. Ibid. 1807. fol. max. — Antiquities of India. Ibid. 1799. fol. max, — Hindoo excavations of Ellora. Ibid. 1803. fol. max. — Letter-press. Ibid. 1816. fol. min.

Briefe aus Indien. Von W. Hoffmeister. Hg. von A. Hoffmeister. M. einer Vorrede von Carl Ritter und 7 topogr. Karten. Braunschw. 1847. 8.

Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine dans le IX. siècle. Traduit par M. Reinaud. T. 1. 2. Paris 1845. 8.

Journal of an embassy from the Governor-General of India to the courts of Siam and Cochin-China. By John Crawfurd. Edit. 2. Vol. 1. 2. London 1830. 8.

Campagne dans les mers de l'Inde et de la Chine à bord de la frégate l'Erigone. T. 1. 2. Météorologie par A. Delamarche. Paris 1847. 8.

Les Philippines. Histoire, géographie, moeurs, agriculture et commerce des colonies espagnoles dans l'Océanie. Par J. Mallat. Tom. 1. 2. Paris 1846. 8. Atlas. Ibid. fol.

Informe sobre el estado de las islas Filipinas en 1842. Escr. por el autor del Aristodemo etc. T. 1. 2. Madrid 1843. 8.

The expedition to Borneo of H. M. S. Dido for the suppression of piracy with extracts from the Journal of James Brooke. By Henry Keppel. Vol. 1. 2. Lond. 1846. 8.

Le Moniteur des Indes orientales et occidentales. Publié par Ph. Fr. de Siebold et P. Melvill. Tom. 1. 2. 1846—47.

Bijdragen tot de kennis van Sumatra. Door Salom. Müller. M. e. Kaart en Platen. Leiden 1846. 8.

Die Battaländer auf Sumatra — in den Jahren 1840 und 1841 untersucht und beschrieben von Franz Junghuhn. A. d. Holländ. übers. Th. 1. 2. Mit Taff. Berlin 1847. 8.

Skizzen von der Insel Java und den verschiedenen Bewohnern derselben von J. J. X. Pfyffer zu Neueck. Schaffhausen 1829. fol.

Die Nikobarischen Inseln. Eine geograph. Skizze von H. Rink. Kopenh. 1847. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 18. № 14. 1848.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 9. December feierte die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften ihren sechs und neunzigsten Jahrestag.

Herr Hofrath Marx hielt eine Vorlesung über Marc' Antonio della Torre und Leonardo da Vinci, die Begründer der bildlichen Anatomie.

Herr Hofrath Wagner theilte darauf eine Fortsetzung seiner Untersuchungen über die elektrischen Fische mit.

Von einer von dem Herrn Professor v. Ewald vorgelegten Abhandlung über die neuentdeckte Phönikische Inschrift von Marseille, wird unten eine vorläufige Nachricht gegeben werden.

Aus dem von dem Geheimen Hofrath Hausmann erstatteten Jahresberichte theilen wir hier Folgendes mit.

Das in dem verflossenen Jahre von dem Herrn Obermedicinalrathe Langenbeck in der physikalischen Classe geführte Directorium der Societät ist zu Michaelis d. J. auf Herrn Geheimen Hofrath Gauß in der mathematischen Classe übergegangen.

Durch die vor Kurzem erfolgte Zurückberufung des Herrn Prof. v. Ewald hat die Anzahl der hiesigen Mitglieder der historisch-philologischen Classe

der Societät, einen höchst erfreulichen Zuwachs erhalten.

Von ihren auswärtigen Mitgliedern und Correspondenten hat die Gesellschaft in dem seit dem letzten Jahrestage verflossenen Zeitabschnitte leider mehrere durch den Tod verloren. Von ersteren wurde ihr der langjährig mit ihr verbundene, verdienstvolle Obermedicinalrath und Hofmedicus, D. Georg Friedrich Mühry zu Hannover entrissen; und außerdem beklagt sie tief den ganz unersetzlichen Verlust, den sie durch das Hinscheiden des Freiherrn von Berzelius zu Stockholm erlitten hat. Von den Correspondenten sind ihr der Fürstlich lippesche Geheimerath von Strombeck zu Wolfenbüttel, so wie der Königlich bayerische Kämmerer und Geheimerath Freiherr von Hormayr Hortenburg zu München durch den Tod geraubt worden.

In den Kreis ihrer auswärtigen Mitglieder der historisch=philologischen Classe hat die Societät den Schulrath und Director des Gymnasii zu Hannover, Georg Friedrich Grotefend, der langjährig bereits als Correspondent mit ihr verbunden war, aufgenommen.

*

* *

Was die von der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften für den November d. J. aufgegebenen Preisfragen betrifft, so war für den Hauptpreis von der physikalischen Classe folgende Aufgabe bestimmt worden:

"**Exquiratur accuratius, quam adhuc factum est, asthmatis convulsivi adultorum ratio, atque dijudicetur, quatenus revera ex solo et primario nervorum affectu pendere possit, vel potius aliorum corporis affectuum symptoma habendum sit, et quo-**

modo ab aliis asthmatis speciebus, sive morbis, quibus accessiones asthmatis adjungi solent, discernatur.'

Es wird gewünscht, daß die Natur des sogenannten krampfhaften Asthma's der Erwachsenen näher untersucht und insbesondere erörtert werde, in wiefern dasselbe wirklich als eine rein und ursprünglich nervöse Affection vorkommen könne, oder als ein mehr von anderen Affectionen abhängendes Leiden anzusehen, und wie es von anderen Arten des Asthma's oder überhaupt Krankheiten, die sich auch durch asthmatische Zufälle äußern, zu unterscheiden sei.

Zur Beantwortung derselben sind sechs Schriften eingegangen, und zwar

Nr. 1 mit dem Motto:

„Eigentlich unternehmen wir umsonst, das Wesen eines Dinges auszudrücken. Wirkungen werden wir gewahr und eine vollständige Geschichte dieser Wirkungen umfaßte wohl allenfalls das Wesen jedes Dinges." (Aus Göthe's Farbenlehre.)

Nr. 2 mit der Aufschrift:

„Sei in der Jugend alt, damit Du im Alter die Fülle der Jugend noch habest."

Nr. 3 mit dem Wahlspruch:

„Non fingendum aut excogitandum, sed videndum, quid natura ferat et faciat." (Baco de Verulam.)

Nr. 4 mit den Worten:

„Die vor uns gewesen sind, haben vieles geleistet, aber nicht alles; viel Arbeit ist übrig geblieben, und noch nach Tausend Jahrhunderten wird Niemanden die Gelegenheit benommen sein, etwas neues hinzuzufügen." Seneca.

Nr. 5 mit dem Motto:

„Non ex vulgi opinione, sed ex sano judicio." (Bacon.)

Nr. 6 mit dem Motto:

„Ars medica tota est in observationibus." (Baglivi.)

Der Verfasser von Nr. 1 schickt eine historische Einleitung voraus, worin er die Entwickelung des Begriffes des Asthma's von den ältesten Zeiten her darzulegen sucht, überhaupt gute Bekanntschaft mit alten und neuen Schriften über diesen Gegenstand zeigt, insbesondere auch die schon von Aretäus gelieferte meisterhafte Schilderung des Asthma's näher würdigt. (Die besondere Art aber, welche Aretäus unter dem Namen ἄσθμα πνευμῶδες geschildert hat, ist von dem hier citirten Baldinger doch anders, als der Verf. anzunehmen scheint, beurtheilt und zwar dem sogenannten **Asthma scirrhosum** der Neueren gleichgestellt worden.)

Im ersten Theile der Abhandlung untersucht er dann die Natur des krampfhaften Asthma's der Erwachsenen näher und kommt zu dem Resultat, daß dasselbe nicht als ein von anderen Affectionen abhängendes Leiden anzusehen sei, wie so manche neuere Aerzte wollen, sondern daß es wirklich eine rein und ursprünglich nervöse Affection sein könne. Zur Begründung dieser Ansicht hat er vorerst den Begriff der Neurose überhaupt mit dem des Asthma's verglichen. (Wenn er die Neurose als Störung der normalen Nervenfunction definirt, so ist dabei freilich zu bemerken, daß sich diese Definition mehr auf die Erscheinungen oder Wirkungen der Krankheit bezieht, daß die verschiedensten Nervenzufälle auch symptomatisch durch andere Affectionen bewirkt werden können, und es müssen daher bei wahren Nervenkrankheiten die Nervenzufälle nicht

nur hervorstechend sein, sondern auch auf einer eigenen entweder primären oder wenigstens selbständig gewordenen Affection des Nervensystemes beruhen, wie schon Rob. Whytt und Selle bei seiner Unterscheidung zwischen **morbis nervosis** und **morbis nervorum** angedeutet haben.) Dann hat er die für die nervöse Natur desselben sprechenden ätiologischen, prognostischen und therapeutischen Momente angeführt. Hierauf suchte er in einem besonderen Abschnitte den Sitz und das Wesen des Asthma's näher zu bestimmen. (Wenn der Verf. aber in Beziehung auf diesen Gegenstand sagt, daß in der Aufgabe die Frage, worin das Wesen der Krankheit bestehe, nicht ausgesprochen sei, so versteht es sich doch wohl, daß unter der verlangten näheren Untersuchung der Natur des Asthma's auch die des Wesens und des Sitzes begriffen worden sei.) Nach vorausgeschickter Betrachtung anatomischer und physiologischer Verhältnisse, der musculösen Natur der feinsten Luftröhrenverästelungen und Lungenbläschen, der Experimente über die Contractionsfähigkeit dieser Muskelfasern und über den motorischen Einfluß des **Nervus vagus** auf dieselben erklärte er dann das Asthma für einen Krampf in dem Muskelapparat der Lunge. Er bestritt sodann die Meinung mancher Neueren, nach welchen vielmehr Lähmung als das Wesen des Asthma's zu betrachten sein soll. Um diese zu widerlegen, gieng er die Resultate der Vivisectionen nach Durchschneidung des **Nervus vagus** bei Thieren, so wie die bei Thieren unter dem Namen des Lungenpfeifens vorkommende Form von Asthma und die Ergebnisse der pathologischen Anatomie asthmatischer Zustände bei Menschen, insofern sie für ein sogenanntes **Asthma paralyticum** geltend gemacht worden sind, durch, und bemerkte überdies, daß selbst die Symptome des sogenannten

Asthma paralyticum eher auf einen spastischen als auf einen paralytischen Zustand hinwiesen, sowie, daß selbst in den Fällen, wo eine Atrophie der Kehlkopfsmuskeln der einen Seite in Folge von Lähmung des **Nervus vagus** durch Druck von Geschwülsten, Aneurysmen rc. bei Thieren und bei Kindern den asthmatischen Anfällen zum Grunde liegt, letztere doch in einem Krampfe beständen, wenn dieser auch mehr auf antagonistische Weise entstehe. In Rücksicht auf die so verschiedenen und zum Theil selbst materiellen entfernten Ursachen des krankhaften Asthma's hat der Verf. hier noch ein Kapitel über die genetische Eintheilung desselben folgen lassen und darin ein Cerebral= und Spinalasthma, bei letzterem auch ein centrisches und excentrisches, Reflexasthma rc. unterschieden.

Im zweiten Theile wird die Diagnose des krampfhaften Asthma's der Erwachsenen von anderen Krankheiten, die sich durch asthmatische Zufälle äußern, angegeben, und zwar im ersten Abschnitte von zu den Neurosen gerechneten, als der **Angina pectoris**, dem **Spasmus thoracis**, der **Paralysis thoracis**, der **Neuralgia intercostalis**, der **Hyperaesthesia** des **plexus pulmonalis**, der **Paralysis respiratoria** des Vagus, dem Alp und der periodischen Peripneumonie (sehr unpassend Pneumotyposis genannt), im zweiten Abschnitte von unter Stasen in den Brustorganen begriffenen, als von dem **Asthma humidum**, dem **Catarrhus siccus** (Laënnec), dem **Oedema glottidis** und der chronischen Laryngo= und Tracheo=Stenosen.

Uebrigens bemerkt er noch in der Epikrise, daß durch die im vierten Abschnitte gemachte genetische Deduction des krampfhaften Asthma's die idiopathische und rein nervöse Natur desselben nicht im Geringsten in Abrede gestellt worden sei. Denn so

wenig es Jemanden in den Sinn kommen könne, die Epilepsie deßhalb, weil oft in dem einen oder anderen Falle Störungen in den Centralorganen des Nervensystems gefunden werden, oder weil sie bald als ein Cerebralleiden, bald als ein Spinalleiden, bald endlich als Reflexkrankheit (wie z. B. **Epilepsia verminosa, saburralis etc.**) vorkommen kann, zu einem bloß symptomatischen Zustande zu stempeln, eben so wenig könne Jemand darin, daß das Asthma in ein Cerebral=, Spinalasthma ꝛc. getheilt werde, einen Grund finden, die idiopathische Bedeutung desselben irgendwie in Abrede zu bringen. Endlich erinnert er gegen den Vorwurf der ontologischen Auffassung des Asthma's, daß es zweierlei sei, die genetische Eintheilung des Asthma's, als Krankheitsspecies überhaupt, nach allen seinen einzelnen Formen durchzuführen, und die differentielle Diagnose des **Asthma spasmodicum adultorum in specie** anzugeben. Wenn er dort, um möglichst vollständig zu sein, alle Entstehungsarten des asthmatischen Krampfes im Allgemeinen habe aufzählen müssen, so habe er hier, wie es auch die ursprüngliche Aufgabe nur verlangte, sich lediglich auf das krampfhafte Asthma der Erwachsenen beschränken und dasselbe als Gegenbild eben gegen alle anderen Arten des Asthma's oder überhaupt Krankheiten, die sich durch asthmatische Zufälle äußern, zum Behufe strenger Unterscheidung festhalten dürfen.

Der Verfasser von Nr. 2. hat die Sache auf einem Bogen, von dem selbst nicht einmal drei und eine halbe Seite ganz beschrieben sind, abmachen zu können geglaubt. Er hat den Sinn der Frage gar nicht verstanden, überhaupt keine Einsicht in die Natur des Gegenstandes gezeigt, und das, worauf es ankam, gar nicht erörtert. Ueberdies bezieht

sich noch ein Theil seines dürftigen und auch in einer ungebildeten Sprache hingeworfenen Aufsatzes auf die, hier nicht geforderte Therapie des Asthma's, wobei er dann besonders Inhalationen von dem gewöhnlichen aus Thran oder Steinkohlen gewonnenen Leuchtgase vermittelst eines näher beschriebenen und auch in einer Abbildung vorgelegten Apparates empfiehlt und welche das Uebel nicht bloß lindern, sondern auch in einigen Monaten gründlich heilen sollen.

Die Abhandlung Nr. 3 ist von um so größerem Umfange, indem sie 501 Seiten in Folio enthält, wovon indessen die Hälfte nur zum Theil mit Citaten und Anmerkungen beschrieben ist. Es ist dem Verf. wohl zuzugestehen, daß er viel Fleiß auf sie verwendet hat; sie ist aber auch sehr weitschweifig, enthält gar manche unnöthige Wiederholungen und manche wörtlich aus neueren Handbüchern und Zeitschriften abgeschriebene Stellen. Es ist die einzige unter den sechs Concurrenzschriften, welche, wiewohl es nicht als Bedingung vorgeschrieben war, in lateinischer Sprache verfaßt worden ist, wobei wir nur bedauern müssen, daß der Verf. ein Latein gegeben hat, das in der That nur zu oft an die Epistolas obscurorum virorum erinnert. Ein Römer würde viele Stellen gar nicht verstehen, und auch einem Deutschen, der sonst das Latein versteht, ist es schwer den Sinn mancher Stellen zu errathen.

In der Vorrede zu dem ersten Abschnitte, welcher von dem Verhältnisse des krampfhaften Asthma's überhaupt handelt, wollte er die Geschichte des Gegenstandes, als welche in der Aufgabe nicht gefordert worden, nur ganz kurz berühren. Er hat daher (wie er übrigens selbst äußert) die in Wunderlichs Handbuche enthaltene geschichtliche No=

tiz, als die einzige (!), die ihm zu Gesicht gekommen, wörtlich aufgenommen. (Das Studium älterer Schriften und selbst anderer Handbücher, als worauf er sich beschränkt hat, hätte ihm aber leicht mehr darbieten oder ihn überzeugen können, daß es auch andere historische Notizen hierüber gibt.) Nachdem er hierauf in den ersten Kapiteln das anatomische und physiologische Verhältniß der Respirationsorgane, dann den pathologischen Zustand derselben, die Symptome des Asthma's, sowie die anatomischen Charaktere desselben, welche dasein und fehlen könnten, nicht die Ursache enthielten, und aus denen man keine Momente zur Aufklärung der Natur desselben erhalte, umständlich betrachtet hat, kommt er im sechsten Kapitel zur Bestimmung der Natur und des Begriffes des Asthma's. Er nimmt zwar periodischen Brustkrampf als Charakter desselben an und hält den Anfall für einen rein nervösen Act, meint aber, daß die Grundlage oder, wie er sich ausdrückt, die Protopathie auf einer zu individueller Anlage hinzukommenden Dyskrasie beruhe, und daß insbesondere Rhachitis, Melanose, zu sehr venöses Blut, Hämorrhoiden, Gicht, Flechten als die häufigsten Ursachen vor dem Asthma hergiengen oder dasselbe begleiteten und als die Protopathie desselben sich zeigten. Dadurch soll dann Schwäche der Innervation der Lungen entstehen, die Congestion und Stockung in denselben, endlich pathische Reizung zur Folge haben, welche zum Centraltheile des Nervensystems fortgepflanzt und von da reflectirt das Asthma erzeuge. Der Krampf sei also so wenig wie Lähmung Ursache des Asthma's, und der Anfall desselben habe einen autokratischen Charakter, welcher durch Erregung von Bronchial-Secretion und Expectoration, Entfernung des Zurückgehaltenen heilsam sei. Ein rei-

nes nervöses Asthma würde eine Krankheit ohne Ursache sein (!); jedoch müße es als ein **morbus functionalis** oder **virtualis** (sic) in der Nosologie eine Stelle erhalten. — Im zweiten Abschnitt, wo der Verf. besonders die Frage zu beantworten sucht, ob das Asthma als eine rein und ursprünglich nervöse Affection vorkommen könne, oder als ein mehr von anderen Affectionen abhängendes Leiden anzusehen sei, läßt er sich vorerst über Nervenkrankheiten überhaupt aus, meint, daß nur sehr wenige direct entständen, daß auch die Ursachen meistens nicht direct auf das Nervensystem wirkten, daß die Zahl der durch andere innere Krankheitszustände bewirkten Neurosen die größte sei, daß früher unter die Zahl der Neurosen gerechnete Krankheiten, als die Epilepsie, Starrsucht, der Veitstanz rc., nicht diese Stelle verdienten, sondern, einzelne Fälle der Epilepsie ausgenommen, sämmtlich zu den deuteropathischen, secundären und symptomatischen Neurosen gehörten. Er erklärt, besonders Heidler folgend, die Annahme reiner und idiopathischer Neurosen, die nicht von Abnormitäten des Blutlebens im Nerven entständen, für falsch, und sagt später selbst, daß die Existenz idiopathischer Neurosen ganz zu läugnen sei, sowie dann, wenn zugegeben werde, daß das Nervensystem idiopathisch erkranken könne, auch zugegeben werden müsse, daß Krankheiten ohne Ursache entstehen könnten (!). Ja er bekennt sich zu der Meinung, daß der Nerv nicht an sich krank werden könne. Und so behauptet er dann auch in Bezug auf das Asthma insbesondere, daß die Ursachen desselben nur indirect dasselbe bewirkten, daß selbst psychische Reize, obgleich die Wirkung derselben auf das Nervensystem eine directe zu nennen sei, doch nur durch Bewirkung anderer Störungen des bildenden Le-

bens das Asthma erzeugten (wiewohl sie doch zuweilen bei dem Hinzutreten anderer vorzüglicher Ursachen auch direct Krampf bewirken könnten), und daß daher das krampfhafte Asthma der Erwachsenen keine reine und primäre oder idiopathische Affection der Nerven sei, sondern für ein von andern Affectionen des Organismus abhängendes Symptom, und demnach für ein secundäres deuteropathisches, indirectes, symptomatisches Uebel zu halten sei. (Eine solche humoralpathologische Ansicht ist aber wohl nicht minder einseitig, als eine Solidar= oder Nervenpathologie, wobei die Fehler der Säfte nicht gehörig berücksichtigt werden. Dem so wichtigen Nervensysteme kann seine Reizbarkeit, Erregbarkeit und eigenthümliche Thätigkeit, die allerdings mit dessen materiellen Verhältnissen zusammenhängt, aber keinesweges bloß in das Blut zu setzen ist, nicht mit Grund abgesprochen werden, und es ist nicht einzusehen, warum in demselben nicht auch krankhafte Veränderungen Statt finden sollten. Wenn man aber bei der Dunkelheit, in welche die innere Natur des Nervensystemes noch eingehüllt ist, in so manchen Nervenkrankheiten die verschiedene materielle Beschaffenheit desselben bis jetzt nicht näher angeben kann, sondern an die offenbaren Erscheinungen, Aeußerungen des Lebensvermögens der Nerven bei dem Erethismus nervosus, Torpor etc. oder an dynamische Verhältnisse, deren Berücksichtigung auch in praktischer Hinsicht sehr wichtig ist, sich halten muß, so braucht man deßhalb doch kein einseitiger Dynamist zu sein, sondern kann es wohl anerkennen, daß jenen Erscheinungen auch eine, noch zu erforschende, verschiedene materielle Beschaffenheit und Stimmung des Nervensystemes zum Grunde liegen möge. Niemand wird läugnen, daß Veränderungen des Blu=

tes oft einen großen Einfluß auf die Erzeugung der Affection des Nervensystemes haben; aber es ist keineswegs ausgemacht, daß diese bloß von jenen abhängen. Oft sind vielmehr die bei dem nervösen Zustande vorkommenden Veränderungen des Blutes und anderer Säfte eine Folge des gestörten oder verkehrten Einwirkens des Nervensystemes, und es setzen auch die von dem Verf. für die Protopathie erklärten Fehler des Blutes, Dyskrasieen, wie viele andere Krankheiten ꝛc. zu ihrer Ausbildung oft mancherlei Verhältnisse, abnorme Thätigkeiten einzelner Theile, Veränderungen oder Störungen der Assimilation, der Ab- und Aussonderungen ꝛc. voraus, sind also sehr oft secundäre Affectionen, werden aber doch hernach, insofern sie für sich bestehen können, als besondere und selbständige Krankheitsformen angesehen. Und so können auch jene Veränderungen wohl unter den entfernten Ursachen des Asthma's mit in Betracht kommen, für sich aber dasselbe nicht bewirken, und es kann dieses durch besondere Anlage des Kranken und manche den nervösen Zustand veranlassende Ursachen bewirkt werden, ohne daß eine irgend bedeutende Veränderung des Blutes vorhergegangen ist oder dabei Statt findet.)

Im dritten Abschnitte, welcher die Diagnose des Asthma's zum Gegenstande hat, hebt er vorerst wieder hervor, daß es nur ein Asthma der Erwachsenen gebe, und sagt weiter, daß er also nicht von der Unterscheidung desselben von andern Arten sprechen könne, da diese nicht für den Pathologen existirten, nur für den Therapeuten zu anderen Zwecken nützlich sein könnten. Die Frage aber, wie das Asthma von anderen Krankheiten, die sich durch asthmatische Zufälle äußern, zu unterscheiden sei? glaubt er beantworten zu können, wenn er

für das Wort Asthma den das krampfhafte Asthma constituirenden pathologischen Zustand nehme und demnach die Frage so stelle: wie sich der das krampfhafte Asthma constituirende Zustand von denen Krankheiten der Respirationsorgane und des Herzens, die sich durch asthmatische Zufälle äußern, oder in deren Verlaufe asthmatische Anfälle bemerkt werden, unterscheide? Er glaubt nicht zu irren, wenn er annimmt, daß dies der wahre Sinn der vorgelegten Frage sei, indem nur der pathologische Zustand, nicht das Asthma, verschieden sei, und wenn das ächte Asthma wirklich von dem, was bei so vielen materiellen und dynamischen Krankheiten der Lungen und des Herzens entsteht, unterschieden werden könnte, es kein Asthma wäre (?), so wie es dann auch oft nichts Anderes als Dyspnoe und Orthopnoe gewesen sei. (Der Sinn der Frage ist, wie wohl Jeder, der mit der Geschichte des Gegenstandes und ähnlichen Verhältnissen vieler Krankheitsformen bekannt ist, leicht einsehen kann, ob das Asthma als eine besondere Hauptkrankheit oder Krankheitsform, insbesondere auch als eine rein und ursprünglich nervöse Affection vorkommen könne, oder ob es nur, wie Viele meinen, für ein Symptom anderer Hauptkrankheiten (besonders organischer Fehler des Herzens und der Lungen) zu halten, und wie es von diesen zu unterscheiden sei? Daß manche Symptome, obgleich sie außerdem unter mancherlei Verhältnissen und bei vielen sonst verschiedenen Krankheitszuständen vorkommen oder wirklich Symptome anderer Krankheiten sind, doch auch, weil sie manchmal für sich bestehen oder einen Krankheitszustand besonders charakterisiren, als besondere Krankheitsformen in der speciellen Pathologie aufgeführt zu werden pflegen, ist auch eine bekannte

Sache. Wenn man dies aber bei solchen, die wirklich öfter die Hauptkrankheit (inwiefern sie, wie es bei so vielen Krankheiten der Fall ist, nach den charakteristischen Erscheinungen bestimmt und benannt worden) auch gelten lassen kann, so muß man doch in diesem Punkte nicht zu weit gehen und sich vor dem Fehler derjenigen Nosologen hüten, welche die Arten der Krankheiten sowohl nach einzelnen, auch weniger bedeutenden und nicht leicht selbständigen, Symptomen, als nach den entfernten Ursachen zu sehr vervielfältigt haben.) Nachdem der Verf. noch wiederholt gesagt hat, daß das ächte krampfhafte Asthma nicht von dem, was im Verlaufe verschiedener Brustkrankheiten entstehe, unterschieden werden könne, daß das Asthma, von welchen Ursachen es auch bewirkt sein mag, immer eines und dasselbe sei, setzt er dann doch hinzu, daß die Sache sich ganz anders verhalte, wenn der pathologische Zustand, der dem krampfhaften Asthma der Erwachsenen zum Grunde liegt, mit den pathologischen Zuständen, in deren Verlaufe sich asthmatische Anfälle zeigen, verglichen werde, wo sich allerdings Verschiedenheiten darböten. Und so hat er dann speciell dem krampfhaften Asthma der Erwachsenen verschiedene krankhafte Zustände des Kehlkopfes, der Lungen und des Herzens entgegengestellt, den Unterschied aber doch dem Beispiele anderer Schriftsteller folgend vielmehr nach den Erscheinungen oder dem Bilde der einzelnen Krankheiten angegeben. Uebrigens hat er darunter manche, wie die Lungentuberkeln, die Obliteration der Arteria pulmonalis, die Pericarditis, Carditis polyposa, das Aneurysma aortae etc., aufgeführt, von denen eine nähere Bestimmung der Unterscheidung von dem Asthma wohl weniger nöthig war.

Nr. 4. In der Einleitung bemerkt der Verf.

vorerst, daß bei den vielen und exacten in der neuesten Zeit gemachten Untersuchungen über den Bau und die Verrichtungen des Nervensystemes eine demselben zu überantwortende Suprematie in der Pathologie zu erwarten stand, meint aber, daß doch nur in einer modificirten, auch in der jetzigen Zeit sehr cultivirten, dem Nervensysteme seine gebührenden Rechte zuweisenden Humoralpathologie das wahre Heil für die Pathologie zu suchen sei. Wiewohl aber die Nervenphysiologie in die Pathologie des Nervensystemes viel Licht verbreitet habe, so gebe es doch noch sehr viele Nervenkrankheiten, über welche die neuesten Entdeckungen in der Nervenphysiologie bei weitem noch nicht das zu einer heilbringenden Cur erforderliche Licht verbreitet hätten, wozu der Keichhusten, das Asthma ꝛc. gehörten. Das Asthma sei, da es nicht häufig beobachtet wird, in sehr vielen Fällen als ein sehr heterogenes Leiden bald in den Circulations= bald in den Respirationsorganen betrachtet, erst durch Laënnec und seine Schüler wieder als Neurose der Respirationsorgane anerkannt worden (?). Durch Auscultation und Percussion sei es dahin gekommen, da wo es nicht möglich war bestimmte pathologische Formen nachzuweisen, durch welche asthmatische Zufälle hervorgerufen wurden, das nervöse Asthma außer Zweifel zu setzen. Fünf Fälle von Asthma, welche sich der Beobachtung des Vf. dargeboten hatten, veranlaßten ihn sich der Beantwortung der Preisfrage zu unterziehen.

In der ersten Abtheilung, welche die Frage: was ist Asthma? zum Gegenstande hat, nimmt er an, daß Affection des **Nervus accessorius Willisii**, nicht des **Nervus vagus**, den Krampf in den Muskelfasern der Bronchien errege. (Allein nach den Beobachtungen und Versuchen von Longet,

Volkmann u. A. hat der Nervus vagus doch besonders Einfluß auf die Bewegung jener Muskelfasern.)

In der zweiten Abtheilung stellt sich der Verf. die Frage so: „Gibt es ein rein nervöses Asthma, „und wenn dieses der Fall, gibt es ein rein dynamisches Nervenleiden?“ Daß es ein nervöses Asthma gebe, wird von ihm bejaht, und hat er dafür auch seine fünf Fälle, sowie den Schluß ex juvantibus angeführt. Die Frage aber, ob es ein rein dynamisches Nervenleiden gebe, oder wie er sie S. 18 näher stellt, ob die Nerven allein, an und für sich, dynamisch, ohne Antheil des Blutes oder anderer den Körper constituirender Theile, erkranken können? hat er, der neueren Humoralpathologie von Heidler und Anderen folgend, verneint, sich vielmehr zu der Ansicht bekannt, daß es keine reine Nervenkrankheiten sui generis, keine morbi nervosi im Gegensatze zu den morbis nervorum, keine primär und idiopathisch erkrankungsfähige oder erkrankte Sensibilität oder Irritabilität der Nerven und überhaupt kein Nerven- oder Innervationsprincip gebe, sondern daß das Blut, das nicht nur allgemeine Bildungsquelle, sondern auch allgemeinster Lebens- und Thätigkeitsreiz aller Organe sei, allein durch seine qualitativen und quantitativen Veränderungen auch die ursächliche Bedingung für alle Functionsstörungen des gesammten nervösen Systemes gebe. (Ob bei dieser humoralpathologischen Ansicht, worüber wir uns auf das bei Nr. 3 Bemerkte beziehen, zugleich dem Nervensysteme seine gebührenden Rechte zugewiesen werden, wie der Verf. nach dem Obigen wollte, möchte doch sehr zweifelhaft sein.) — Das hiernach über die entfernten Ursachen Gesagte ist dürftig; von den Anlagen ist gar nicht die Rede.

Die dritte Abtheilung hat die Ueberschrift: „Welche Krankheiten erzeugen dem Asthma ähn„liche Zufälle, und wie unterscheidet sich das Asthma „von ihnen?“ Er meint nämlich, daß die Stellung des Schlusses der Frage, wie das krampfhafte Asthma von anderen Arten des Asthma's oder überhaupt Krankheiten, die sich durch asthmatische Zufälle äußern, zu unterscheiden sei, leicht zu Irrthum Veranlassung geben konnte; allein es sei der der Zweck seiner Abhandlung gewesen zu zeigen, daß es außer dem krampfhaften Asthma kein anderes gebe und geben könne. (Ueber den Sinn der Frage beziehen wir uns auf das bei dem Auszuge aus Nr. 3. Gesagte.) Bei der speciellen Diagnose hat er besonders nur das Emphysem der Lungen, die Brustwassersucht, die Brustbräune und die chronische **Bronchitis** in Betracht gezogen.

Der Verfasser von Nr. 5. sagt in der Einleitung, daß bis auf die neueste Zeit mit dem Ausdrucke Krampfasthma ein sehr unbestimmter Begriff verbunden werde, was eine den Aerzten bekannte Sache sei: denn manche Aerzte könnten sich noch immer nicht von einem idiopathischen Krampfasthma losmachen und glaubten mit dieser generellen Bezeichnung dem wesentlichen Grunde der Krankheit selbst näher gekommen zu sein. Die verschiedensten Krankheitszustände könnten aber dieses Simptom (sic) erregen. Aus der Aufzählung der hauptsächlichsten veranlassenden Momente gehe hervor, daß das Krampfasthma von den Organen der Respiration, vom Herzen, von nahem und entferntem Nerveneinflusse und von abnormer Blutmischung (begründet auf Leiden, die aus der Tiefe des Organismus sich herausbildeten) ausgehen könne. Darauf heißt es indessen: „Jede asthmatische Af-

„fection ist Krampf, das sogenannte Krampfasthma „(Asthma convulsivum) hat seinen Ursprung im „Gangliensystem“ (und zwar, wie es bei der weiteren Schilderung desselben bestimmt wird, dem des Unterleibes). Um Letzteres zu beweisen, läßt der Verf. nach der Aufzählung der Ursachen (von denen freilich viele überhaupt nur Dyspnoe bewirken) die Beschreibung des Asthma's der Gefangenen folgen (einer Art, die selbst ein Sauvages, Sagar und andere Nosologen unter den vielen von ihnen angenommenen nicht aufgeführt haben), welches gleichsam der Schlüssel zu der von den älteren und jetzigen Aerzten mit dem Namen Asthma convulsivum belegten Krankheit sein soll. Nirgends könne man das krampfhafte Asthma, besonders in ätiologischer Hinsicht, genauer beobachten, als in Strafanstalten, und er habe seit einer Reihe von Jahren Gelegenheit gehabt, dasselbe in einer Strafanstalt unzählige Male zu beobachten (während bekanntlich die erfahrensten Aerzte das ächte Asthma für eine seltene Krankheit erklärt haben). Es soll besonders durch schlechte vegetabilische Diät und deprimirende Gemüthsbewegungen veranlaßt, durch den endlichen Genuß der Freiheit, d. h. durch eine in jeder Hinsicht für den Körper und Geist vortheilhafte Veränderung, bald und dauerhaft verscheucht werden. Wenn man nun aber darauf Rücksicht nimmt, daß das wahre Asthma nach den Erfahrungen der größten Aerzte im Allgemeinen und zwar auch bei solchen, welche die Freiheit in dem angegebenen Sinne wohl genießen, eine sehr hartnäckige und schwer zu heilende Krankheit ist; und wenn man das weiter von ihm über die Krankheit Gesagte und die von ihm mitgetheilten Krankheitsgeschichten vergleicht, so kann man wohl mit Grund bezweifeln, daß er das

wahre Asthma so oft gesehen und überhaupt gehö=
rig beurtheilt habe, so wie er dann oft nur mehr
oder weniger bedeutende Verdauungsbeschwerden,
zu denen nach seinem Ausdruck Beengung, Athem=
behemmung, Dyspnoe 2c. sich gesellte, als
Symptome angeführt hat. So hat er auch eine
Eintheilung des Asthma's in **Anhelatio, Dispnoea
(sic), Suspirium, Asthma, Orthopnoea, Suffo-
catio** angeführt, welche zwar streng genommen un=
wesentlich und nur zum Behufe der Eintheilung
in die verschiedenen Arten und für die Praxis von
Nutzen sein soll (!). Auch die historischen Be=
merkungen und selbst seine Sprache und Schreib=
art der Kunstwörter lassen nicht auf besondere ge=
lehrte Bildung schließen. So schreibt er immer
Simptom, simptomatisch, Fisiologie, Herzhipertro=
phie, sifilitisch, Dispepsie, Dispnoe, Emfisem, Sim=
pathikus, Sistem, Hiperästhesis, Ambliopie, Nicta=
lopie 2c., was wohl nicht aus Grundsatz geschehen
ist, indem er wenigstens in anderen Wörtern, wie
Thymus, Cyanosis, Hydrothorax, das y nicht
perhorrescirt hat.

Nr. 6. In dem Vorworte spricht der Vf. vor=
erst die Meinung aus, daß auf den verschiedenen
Gebieten der Nervenpathologie die Lehre von den
convulsivischen Affectionen noch am meisten zu wün=
schen übrig lasse, weil uns die Sectionen über die
Ursachen der Krankheiten in der Regel gar keinen
Aufschluß gäben und wir uns leider mit den wäh=
rend des Lebens beobachteten Symptomen begnü=
gen müßten. Dieser Mangel objectiver Thatsachen
gebe leider zu Speculationen Anlaß, die von dem
einzig richtigen Wege der Beobachtung abführten,
und er habe es sich daher zur Pflicht gemacht, sich
bei der Betrachtung des hier in Rede stehenden
Gegenstandes jeder abstracten Erklärung zu enthal=

ten, sondern wolle versuchen, aus den Resultaten, die sich aus physiologischen Forschungen und deren Einfluß auf die pathologischen Beobachtungen herausgestellt haben, seine Ansicht zu begründen. Zu den Kapiteln, über welche noch viel Dunkles herrsche, gehöre besonders das von den convulsivischen Affectionen der Athemnerven. Erst in der neuern Zeit sei durch die fortgesetzten Versuche an lebenden Thieren und die gründlichen Beobachtungen in der Nervenpathologie, wozu Ch. Bell angeregt habe, einige Klarheit in dieses Gebiet gekommen, und ein ganz neues (?) Feld, das der Lähmungen, im Bereiche der Athemnerven entdeckt worden. So wie aber von den älteren Aerzten jedes (?) asthmatische Leiden für eine reine Neurose gehalten worden, so werde jetzt von einer anderen Seite her ein nicht minder großer Fehler begangen, indem man das Asthma convulsivum ganz aus der Pathologie verdrängt wissen wolle, überall organische Veränderungen der Bronchialschleimhaut, des Herzens und der großen Gefäße supponire.

Nachdem hierauf in der ersten Abtheilung die Geschichte der Krankheit berührt, in der zweiten anatomischphysiologische Untersuchungen mitgetheilt werden, folgt in der dritten die Betrachtung des Wesens und der Natur des Asthma's. Der Krampf wird hier als eine abnorme Steigerung der Erregbarkeit der motorischen Nerven, die sich durch vermehrte Muskelcontractionen äußert, definirt, dann aber bemerkt, daß die immanente Kraft der Muskelfasern, die Contractilität, nicht allein durch den Nervenreiz, sondern auch durch den Reiz des arteriellen Blutes angeregt werde. Es soll aber ein Fortschritt der neueren Zeit sein, auch der Anämie, die entweder als primäre (?) Entmischung des Blutes auftrete,

oder sich consecutiv nach starkem Blut- oder anderem Säfteverlust entwickele, ihr Recht als ätiologisches Moment vindicirt zu haben. (Daß wahre Anämie als Veranlassung des Krampfes aber schon im Alterthum bekannt war, lehrt der Ausspruch des Hippokrats: **Convulsio aut a repletione, aut ab inanitione oritur.**) Auf ähnliche Weise scheinen dem Verf. dyskrasische Zustände des Blutes, besonders arthritische und die von gehemmten Ausscheidungen aus dem Blute vermittelst der Drüsen, zumal der Leber und Nieren, herrührenden Affectionen krampfhafte Formen im Bereiche der Athemnerven hervorzurufen, und analog dem Blute beigemischte fremdartige Stoffe, besonders das Blei, das jedoch mehr Lähmung verursache, und das Opium bei den Opiophagen zu wirken (?). — Ferner wird gefragt, ob beim **Asthma convulsivum** die Muskelfasern der Bronchien allein vom Krampfe befallen seien, oder ob derselbe sich gleichzeitig auch auf andere Muskeln der Respirationsorgane erstrecke und ob auch spastische Contractionen einzelner Muskelgruppen einen solchen Zustand hervorzurufen vermögen? In Ansehung des ersten Punktes erklärt sich der Verf. für die, auch früher von den Meisten angenommene, Ansicht, daß der Sitz des Leidens in den Bronchien sei; und gegen die Meinung, daß der Krampf in den Muskeln der Luftröhre und insbesondere in der Stimmritze beginne (wiewohl auch bei Erwachsenen ein **Spasmus glottidis** vorkommen könne). Auch kann er sich nicht mit der Ansicht einverstanden erklären, nach welcher die äußeren Rumpfathemmuskeln gleichzeitig vom Krampf befallen sein sollen, indem er die heftige Action derselben während des Paroxysmus damit nicht in Einklang zu bringen wisse. Dagegen lehre die Beobachtung, daß das Zwerch-

fell entweder allein oder gleichzeitig mit anderen Muskelgruppen von spastischen Contractionen befallen werde, die zu Athembeschwerden und im höheren Grade zu wirklichen asthmatischen Anfällen Anlaß geben könnten. Er bemerkt indessen weiter, daß ein selbständiger Krampf des Zwerchfells wohl zu den Seltenheiten gehören möchte, und will über den von Wolff mitgetheilten Fall Anderen die Entscheidung überlassen, ob die Annahme desselben gerechtfertigt sei.

Die vierte Abtheilung hat die Ueberschrift: Charakteristische Merkmale des **Asthma convulsivum**, und wollte der Verf. hier besonders diejenigen hervorheben, welche unzweideutig dafür sprächen, daß die Krankheit auch als ein reines Nervenleiden, unabhängig von jeder materiellen Veränderung, auftreten könne. Dazu werden von ihm gerechnet: die Gleichmäßigkeit und Beharrlichkeit der Phänomene bei noch so langer Dauer, der plötzliche Ausbruch und das ebenso rasche Verschwinden, der periodische Verlauf mit regelmäßigem oder unregelmäßigem Rhythmus, die Combination der Krankheit mit **Intermittens** und anderen nervösen Zufällen oder der Wechsel mit solchen, die Art der ursachlichen Momente, insofern eine übermäßige Erregung der cerebralen Thätigkeit und der Sinnesorgane, Affecte, eigenthümliche Zustände der Atmosphäre und ihre Abweichung von der normalen Beschaffenheit, das Leiden leicht hervorriefen, vor allem aber der Mangel materieller Veränderungen in der Leiche. Er betrachtet dann die einzelnen näher und führt aus Willis, Rob. Whytt, Heberden, Ramadge 2c. bekannte Fälle dafür an. In Ansehung des Mangels materieller Veränderungen in den Respirations- und Circulationsorganen bezieht er sich nicht bloß auf Willis und

andere ältere Aerzte (deren Sectionsberichten und trefflichen Schilderungen pathologischer Zustände man allerdings Glauben schenken dürfe), sondern auch auf neuere Pathologen, wie Laënnec, Andral ꝛc., die hier ebenfalls keine Veränderungen der Art gefunden hätten, und bemerkt (wie es auch schon von Anderen geschehen ist) mit Recht, daß solche Veränderungen oft auch nur die Folge des Uebels seien.

In der fünften Abtheilung, welche Differentielle Diagnose überschrieben ist, wird kurz die Unterscheidung des Asthma's von der Athemnoth bei organischen Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane, insbesondere bei Herzkrankheiten, von der Angina pectoris, dem Emphysem der Lungen und von der chronischen Bronchitis angegeben, zuletzt aber bemerkt, daß von dem Asthma convulsivum vorzugsweise jene Reihe von Athmungsbeschwerden streng gesondert werden müsse, die von einer Lähmung der die Athemmuskeln versorgenden Nerven herrühren, und die er zum Unterschiede unter dem Namen Asthma paralyticum zusammenfassen möchte. Diesem hat er dann noch eine besondere Abtheilung seiner Abhandlung, die sechste gewidmet. In Ansehung der durch Anschwellungen der Bronchialdrüsen, aneurysmatische Erweiterungen der Aorta ꝛc. und Aftergebilde jeder Art, welche Störungen der Respiration veranlaßten, wenn sie durch Druck auf den Nervus vagus und seine Aeste die Leitungsfähigkeit beeinträchtigten, wird bemerkt, daß diese Störungen von Erscheinungen begleitet seien, die jede Verwechselung mit einem krampfhaften Leiden unmöglich machten, als von heiserer rauher Stimme, spastischem, von gellendem, jemendem Tone begleitetem Husten und Unempfindlichkeit der Schleimhaut, so daß

selbst bei Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim und bei in weiter Entfernung vernehmbaren Rasselgeräuschen der Kranke nicht im Geringsten belästigt erscheine, wozu noch zuweilen Oedem des Gesichtes und bleiche ins Livide spielende Farbe kämen, wenn die Gefäße zugleich comprimirt würden. (Der schnellere Verlauf jener Affectionen, die anhaltende Dyspnoe, das Eintreten schlimmer Anfälle bei Tag ꝛc. kommen hierbei wohl besonders noch in Betracht. Uebrigens kann Lähmung der die Athemmuskeln versorgenden Nerven wohl Dyspnoe und selbst Erstickung, aber wenigstens nicht direct das eigentliche krampfhafte Asthma bewirken, und möchte die in Nr. 1. über das **Asthma paralyticum** geäußerte Ansicht eher für gegründet zu halten sein.)

Unter Beziehung auf die dieser Darlegung des wesentlichsten Inhaltes der Concurrenzschriften und der Art der Bearbeitung des Gegenstandes in denselben schon eingeschalteten Bemerkungen hat nun die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften geurtheilt, daß, abgesehen von den ganz unbedeutenden Nr. 2 und 5, unter den anderen die Abhandlung Nr. 1 mit dem Motto: „Eigentlich unternehmen „wir umsonst, das Wesen eines Dinges auszu„drücken u. s. w." nicht bloß in historischer und literarischer Hinsicht wegen genauerer Kenntniß und Benutzung alter und neuer diesen Gegenstand betreffender Schriften, sondern auch wegen der gründlicheren und weniger einseitigen Darstellung der wichtigsten Punkte den Vorzug verdiene und, wenn auch hier und da Einiges zu vermissen oder zu erinnern sein mag, im Ganzen den Forderungen der Aufgabe am besten entspreche, und ist ihr daher der ausgesetzte Preis zuerkannt worden.

Auf dem in obiger Sitzung der Königl. Societät entsiegelten Zettel nannte sich als Verfasser:

Dr. med. J. Bergson, Arzt in Berlin.

Die zu den übrigen Concurrenzschriften gehörigen fünf Zettel wurden in derselben Sitzung verbrannt.

Die von der Königl. Societät für den November d. J. bestimmte ökonomische Preisaufgabe verlangte:

„Eine Untersuchung über die bei den von den Wenden abstammenden Niederlassungen im Lüneburgischen etwa sich findenden Eigenthümlichkeiten, hinsichtlich ihrer Anlage und ihrer gesammten landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten."

Leider ist die Lösung dieser Aufgabe nicht versucht worden.

*   *
*

Für die nächsten Jahre sind von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften folgende Hauptpreisfragen bestimmt:

Für den November 1849 von der mathematischen Classe:

Leges ad definiendam resistentiam, quam funes cannabini, si circum cylindros flectantur exercent, hucusque in usum vocatae, non plane naturae convenire videntur, nec satis accuratis experimentis nituntur. Praeterea desunt experimenta de eadem resistentia filorum funiumque metallicorum accuratius instituta. Itaque desiderat Regia scientiarum Societas:

»ut leges resistentiae funium cannabinorum et filorum funiumque metallicorum imprimis ferreorum, quam, si cylindris

circumvolvantur, praebent, idoneis experimentis investigentur et adparatus methodique in hunc usum adhibitae uberius exponantur.«

Die bisher angewandten Gesetze zur Bestimmung der Steifigkeit der hanfenen Seile, d. h. des Widerstandes, welchen sie gegen ein Umbiegen um cylindrische Flächen ausüben, scheinen der natürlichen Beschaffenheit der Seile nicht genügend zu entsprechen, auch stützen sie sich auf nicht hinreichend genaue Versuche. Außerdem fehlen noch genaue Versuche über die Steifigkeit metallener Drähte und Seile. Die Königliche Societät der Wissenschaften wünscht daher:

„Eine genaue Untersuchung der Gesetze über die Steifigkeit hanfener Seile und metallischer Drähte und Seile, vorzüglich eiserner, nebst umständlicher Beschreibung der zu diesem Behuf angewandten Apparate und Methoden.“

Für den November 1850 von der historisch-philologischen Classe:

Tyrannidis, qua pleraeque Graecorum respublicae variis temporibus conflictatae sunt, etsi origines et causae a multis docte et intelligenter explicatae sunt, nec singulorum tyrannorum vitis accurate conscriptis caremus, desideratur tamen omnium ejusdem exemplorum et vestigiorum collectio et comparatio ita instituta, ut non solum quicquid ex illo genere memoriae proditum est, uno conspectu comprehendi possit, sed etiam temporibus diligenter investigatis tyrannidum primordia et eventus cum aliis

rebus eadem aetate gestis componantur eaque opera et singularum rationes quantum fieri possit ad communes notiones revocentur ipsorumque tyrannorum mores ac merita nexusque cum reliqua illorum temporum indole aperiantur; denique varia tyrannidis genera, quae diversis aetatibus exstiterant, inter se distinguantur et suis quaeque causis artibusque enucleate describantur; postulat igitur Societas Regia

historiam tyrannidis apud Graecos plenam et perpetuam a primis illius vestigiis usque ad Romanae dominationis tempora ita deductam, ut et universas illius causas et vicissitudines accurate explicet, et quicquid de singulis tyrannis traditum sit, diligenti narratione et judicio comprehendat.

Die griechische Tyrannis ist zwar in ihren allgemeinen Ursachen und charakteristischen Momenten schon von vielen Gelehrten geistreich entwickelt, und auch manche gelungene Schilderung von einzelnen ihrer Erscheinungen gegeben worden; inzwischen fehlt es noch immer an einer umfassenden Darstellung derselben, die unter den nöthigen allgemeinen Gesichtspunkten zugleich alle Einzelheiten umfaßte und nicht allein als Fundgrube für jede aus diesem Gebiete erhaltene Nachricht dienen könnte, sondern auch das Verhältniß ihrer Erscheinungen zu gleichzeitigen Begebenheiten und Geistesrichtungen in ein klares Licht setzte, die einzelnen Tyrannen sowohl im besonderen Kreise ihrer Thätigkeit, als auch in ihrer Beziehung zu dem gemein-

schaftlichen Begriffe schilderte, endlich die verschiedenen Aeußerungen und Zeiten dieser Regierungsform in Griechenland trennte, und jede derselben auf die eigenthümlichen Grundlagen und Motive ihrer Entstehung und Politik zurückführte; die Königl. Gesellschaft verlangt daher:

„Eine vollständige und zusammenhängende Geschichte der griechischen Tyrannis von ihren ersten Regungen bis auf die Zeiten der römischen Herrschaft, dergestalt, daß sowohl der Begriff und die Entstehungsweise dieser Erscheinung sammt ihrem Verhältniß zu der politischen und geistigen Entwickelung Griechenlands in den verschiedenen Zeiten umfassend dargelegt, als auch die einzelnen Beispiele derselben nach den Nachrichten des Alterthums in erschöpfender und kritischer Zusammenstellung geschildert werde."

Für den November 1851 ist von der physikalischen Classe folgende neue Preisfrage aufgegeben:

Medicorum schola, quam vocant mechanico-mathematica, quae saeculo decimo septimo floruit, nostra aetate quodammodo reviviscere videtur. Quaeritur igitur, quae similitudo inter utramque intercedat, quam principiorum methodique rationem illa amplexa, quemque finem persecuta sit. Ut hoc rite fiat, necesse erit, ex praecipuis auctoribus illius scholae et praecepta et inventa, quibus insigniti fuerint eruere et transcribere, simulque, instituta comparatione de eorum laude vel vituperio, qua-

tenus ad promovendam vel imminuendam scientiam contulerint, pronunciare, atque in causas inquirere, quae sensim effecerint, ut omnino hoc studiorum genus diu derelictum et paene abjectum fuerit.

Wie verhalten sich die Bestrebungen der mathematisch=mechanischen Schule des siebzehnten Jahrhunderts zu denen der gegenwärtigen Medicin; welcher Werth ist ihren Principien, der Methode ihrer Bearbeitung zuzuerkennen; worin bestehen, nach den Quellenangaben der Stifter und der Repräsentanten jener Schule, die wissenschaftlichen Ergebnisse; warum gerieth jene Richtung in Mißcredit, und welche Schlußfolgerungen sind daraus zu ziehen?

Die Concurrenzschriften müssen vor Ablauf des Septembers der bestimmten Jahre an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften postfrei eingesandt sein.

Der für jede dieser Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt funfzig Ducaten.

* * *

Die von der Königl. Societät für die nächsten Termine aufgegebenen ökonomischen Preisfragen sind folgende:

Für den November 1849:

Die neueren Aufschlüsse über das Vorkommen ausgedehnter Steinsalz=Ablagerungen in der Flötzformation, welche den bunten Sandstein, den Muschelkalk und den Keuper begreift, und die von einigen Geognosten mit dem Namen des Steinsalzgebirges, von anderen mit dem der Trias belegt wird, haben in mehreren Ländern, vorzüglich

in Deutschland, zahlreiche Versuche, Steinsalz zu erbohren, veranlaßt, von welchen manche einen glücklichen, manche andere aber keinen günstigen Erfolg gehabt, und den Aufwand großer vergeblicher Kosten verursacht haben. Aus den vielen, bei den bisherigen Versuchen gemachten Erfahrungen werden sich indessen allgemeine Regeln ableiten lassen, welche bei der Wahl der Orte für neue Unternehmungen zur Richtschnur dienen können; bei deren Verfolgung das Gelingen zwar nicht immer zu verbürgen sein, aber doch ohne Zweifel die Anzahl der mißglückenden Versuche sich vermindern würde. Da es bis jetzt noch an einer genügenden Anleitung dieser Art mangelt, so macht die Königliche Societät zum Gegenstande einer Preisaufgabe:

„Eine auf die bisherigen Erfahrungen über das Vorkommen des Steinsalzes in der den bunten Sandstein, den Muschelkalk und den Keuper begreifenden Flötzformation gegründete Darstellung der Regeln, welche bei der Wahl der Orte für die Anstellung von Versuchen zur Auffindung von Steinsalz in diesem Gebirgsgebilde zu beobachten sind.“

Für den November 1850 ist von der Königl. Societät die Preisfrage, welche dieses Mal unbeantwortet geblieben, von neuem aufgegeben:

Aus den im altenburgischen Osterlande neuerlich von dem Doctor Jacobi angestellten Untersuchungen hat sich dem Anscheine nach das Resultat ergeben, daß es dort Niederlassungen slawischen Ursprunges gibt,

welche sich durch Dorfanlage und Fluranftheilung auffallend von Niederlassungen anderer Abstammung unterscheiden. Da auch im Königreiche Hannover, namentlich im Lüneburgischen, sich Niederlassungen von entschieden slawischem Ursprunge befinden, so würde es für die Erweiterung der Landeskenntniß wünschenswerth sein, wenn eine umfassende Untersuchung darüber angestellt würde, ob die im Altenburgischen gemachten Beobachtungen im Lüneburgischen sich bestätigen, und ob sich überhaupt nicht bloß in der Dorfanlage und Flurauftheilung, sondern auch in den übrigen landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten, die von den Wenden abstammenden Niederlassungen von andern unterscheiden lassen. Die Kön. Societät verlangt daher:

„Eine Untersuchung über die bei den von den Wenden abstammenden Niederlassungen im Lüneburgischen etwa sich findenden Eigenthümlichkeiten, hinsichtlich ihrer Anlage und ihrer gesammten landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten.“

Der äußerste Termin, bis zu welchem die zur Concurrenz zulässigen Schriften bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt sein müssen, ist der Ausgang des Septembers der bestimmten Jahre.

Der für die beste Lösung einer jeden der ökonomischen Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt vier und zwanzig Ducaten.

In der Sitzung vom 9. Dec. legte der Unterz. der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften eine Abhandlung **über die neuentdeckte phönikische Inschrift von Marseille** vor, von welcher er hier eine vorläufige Nachricht gibt.

Diese Inschrift, welche vor drei Jahren unter altem Gemäuer der Altstadt von Marseille nicht weit von einer Kirche wo einst ein Tempel der Artemis stand gefunden wurde, ist theils vermöge ihrer großen Ausdehnung worin sie bisjetzt unter phönikischen ganz einzig ist, theils weil bereits zuverlässige Abdrücke von ihr vorliegen, unsere phönikischen Untersuchungen und Erkenntnisse höchst bedeutend zu fördern geeignet. Zwar wird unsere Freude über einen solchen Fund nicht wenig dadurch gestört, daß der Stein welchem sie eingegraben wurde oben bis in die dritte Zeile hinein übel verstümmelt ist, auf der rechten Seite zwar nur eine wenig schadende Verstümmelung erlitten hat, auf der linken aber um ein so starkes Bruchstück verkürzt ist, daß er oben auch an den jetzt erhaltenen längsten Zeilen etwa 15, dann stufenweise nach unten immermehr bis zu 40 und 50 Schriftzeichen verloren haben muß, da man aus gewissen Merkmalen sicher schließen kann, daß jede Zeile ursprünglich 60 Schriftzeichen oder noch einige mehr enthielt. Wieviel würde ein Freund solcher Untersuchungen für das Wiederauffinden dieses Steinbruchstückes geben, welches vielleicht erst in der neuesten Zeit beim Abbrechen jener alten Kirchen- oder Tempeltrümmer abgeschlagen und fortgeworfen ist! Doch wie betrübt auch dieser Verlust sei: immer bleibt die Inschrift, auch so verstümmelt wie wir sie jetzt haben, zur Wiedererkennung des Phönikischen in vieler Hinsicht das wichtigste Hülfsmittel, welches wir bis heute besitzen.

Bekannt sind jetzt die großen Schwierigkeiten, welche auch nur ein glücklicher Versuch die geringen Ueberbleibsel phönikischen und karthagischen Schriftthums näher zu verstehen in sich schließt. Als der Unterz. im J. 1841 das Ungenügende und Irreleitende der bisdahin gemachten Versuche mit wenigen Worten hervorhob, die Mittel und Wege andeutete durch welche unsere phönikische Wissenschaft auf einen weit sichereren Standort gehoben werden könne, und was insbesondere die Inschriften betrifft vorläufig an der Kit. 2 das Beispiel einer zuverlässigeren Entzifferung gab: rief dieses zwar in Deutschland einigen Widerspruch hervor. Allein die bald darauf erscheinende, auch in Deutschland durch Hn Prof. Gildemeister in Marburg näher bekannt werdende Abhandlung des an seltenem Wissen wie an Jahren reichen Herrn Etienne Quatremère zu Paris konnte auch in weiterem Kreise schon jeden überzeugen auf wie guten Gründen die damaligen Aeußerungen des Unterz. beruheten. Die allgemeinen Ansichten Quatremère's sind meist treffend und richtig; seine einzelnen Entzifferungen geschickt und denen seiner Vorgänger weit überlegen: wiewohl seine Erklärung der von ihm zuerst bekannt gemachten Athen. IV bil. fühlen läßt wie leicht auch ein vorzüglicher Sachkenner noch im J. 1842 auf diesem Felde mannichfach irren konnte.

Sobald der Unterz. von der 1845 entdeckten großen Inschrift einen Abdruck empfing, versuchte er ihre Entzifferung und stellte diese in den wesentlichsten Stücken so fest wie er sie in der oben genannten Abhandlung öffentlich vorlegt. Zwar haben inzwischen mehrere Franzosen sich an ihre Entzifferung gewagt. Allein um von diesen nur die zwei Gelehrten zu nennen deren Abhandlungen

einige mit Recht so zu nennende Verdienste haben, so besteht doch das ganze Verdienst des Herrn A. C. Judas nur darin, daß er in dem Werke Etude démonstrative de la langue phénicienne et de la langue libyque (Paris 1847) leicht zu gebrauchende Abdrücke der Inschrift mitgetheilt hat; seine eignen Entzifferungen sowohl dieser großen als so vieler kleineren Inschriften sind unzuverlässig. Richtiger entziffert einiges die Abhandlung des sich mit dem Entziffern von vielerlei morgenländischen Schriftthümern beschäftigenden Hn de Saulcy in den Mémoires de l'Académie des Inscriptions T. XVII: aber es fehlt ihm zu sehr an einer umfassenden sicheren Kenntniß der gerade das Phönikische zunächst begrenzenden Sprachen. Eine Fülle mannichfaltiger Gelehrsamkeit wendet das besondere Buch des deutschen Gelehrten Hn D. Movers „das Opferwesen der Karthager (Breslau 1847)" zum Versuche einer vollständigen Entzifferung der Inschrift an: doch ist auch ihm diese nur sehr bruchstückweise gelungen. Die zuletzt erschienene Abhandlung des sowohl der arabischen als der rabbinischen Litteratur sehr kundigen Hn Sam. Munk im Journal asiatique Déc. 1847 läßt ebenfalls noch vieles vermissen, obwohl sie die beiden vorigen in einigen Stücken übertrifft.

Dem Unterz. ergaben sich bei wiederholter näherer Untersuchung sowohl über den Inhalt und die geschichtliche Bedeutung dieser großen Inschrift als über die eigenthümliche Art der phönikischen und karthagischen Schrift und Schriftsprache soviele neue Aufschlüsse, daß er es für der Mühe werth hielt sie in vorliegender Abhandlung zusammenzustellen. Weil es nicht wohl angeht diese Ergebnisse hier kurz zu erwähnen da die Abhandlung selbst sie so gedrängt als möglich entwickelt: so begnügt sich

der Unterz. hier einige allgemeine Bemerkungen beizufügen.

Die Inschrift muß von einer reichen karthagischen Niederlassung oder Kaufmanns-Innung herrühren, welche im phokäischen Massilia das Recht eignen Gottesdienstes in einem karthagischen Tempel mit Karthagischen Opfern, eigner Verwaltung und eigner wennauch streng auf ihre inneren Angelegenheiten beschränkten Gesetzgebung besaß. Eine solche Lage setzt aber eine längere Zeit friedlichen Verkehres und innige Verbündung zwischen Karthago und Massilia voraus, oder (um dies bestimmter auszudrücken) einen Zeitraum wo Karthago durch Friedensschlüsse und Bündnisse mit Handelsverträgen sich zu dem damals mächtigen Massilia etwa ebenso zu stellen suchte wie einst lange vor dem ersten punischen Kriege zu dem eben freigewordenen Rom. Da nun Massilia seitdem sich die römisch-punischen Kriege entzündeten immer stärker von Karthago ab zu Rom hingezogen wurde: so folgt schon hieraus daß die Inschrift verhältnißmäßig aus einer sehr frühen Zeit abstammen muß. Auch nach jeder anderen Hinsicht ist sie eins der wichtigsten Denkmäler des gesammten sowohl phönikisch-tyrischen als karthagischen Alterthumes.

Die besondere Schriftart in der sie in Stein gehauen ist, gehört dazu nur zu einem ersten Zweige der in Asien Europa und Afrika verbreiteten phönikischen Schrift. Solcher Zweige lassen sich bisjetzt drei an bestimmten Kennzeichen unterscheiden und als weit genug von einander abweichende erkennen: wie sie in dieser Abhandlung zum ersten Male unterschieden werden. Sie lassen sich am passendsten nennen: 1) der tyrische Zweig, zu dem auch die karthagische Schriftart sich hält und des-

sen sich auch die meisten noch in späteren Jahrhunderten blühenden phönikischen und karthagischen Pflanzstädte bedienten; 2) der Zweig von Lebdah (Leptis Magna der Alten) im westlichen Afrika; und 3) der numidische Zweig im östlichen. Da nun die beiden letzteren nicht aus dem ersten sich abgezweigt haben können, so gibt das Zusammenbestehen aller drei ein sprechendes Zeugniß für die Wahrheit, daß die Phöniken schon in Urzeiten welche weit über die Gründung Karthago's hinaufreichen ihren Handel ihre Bildung und ihre Schrift über den ganzen weiten Küstenstreif Nordafrika's ausgebreitet hatten: was wir bisjetzt mehr vermuthen als beweisen konnten. Die ursprünglich Afrikanischen Schriftarten, welche auch außer der ägyptischen uns jetzt allmälig wieder bekannt werden, waren davon ganz verschieden.

Auch auf die richtige Entzifferung anderer phönikischer Inschriften und Schriftüberbleibsel nimmt die Abhandlung häufig Bezug.

Ewald.

Fortsetzung seiner Untersuchungen über die elektrischen Fische

von

R. Wagner.

Der K. Gesellschaft der Wissenschaften mitgetheilt in der öffentlichen Sitzung am 9. December 1848.

Seitdem ich die Ehre hatte, der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften meine Untersuchungen über den feineren Bau des elektrischen Organs im Zitterrochen vorzulegen, habe ich meine Beobachtungen auch auf andere elektrische Fische auszudehnen gesucht, um namentlich das Nervensystem, insbeson-

dere das Gehirn, einer näheren Betrachtung und Vergleichung unterworfen.

Aus zwei Gesichtspunkten glaubte ich diese Untersuchungen fruchtbar für die Erkenntniß der Functionen der Centraltheile des Nervensystems. Einmal mußte die anatomische Constatirung der Frage von Wichtigkeit sein, ob unter allen Verhältnissen gewisse gesonderte Centralorgane (Ganglienmassen) mit Gehirn oder Rückenmark combinirt sind, worin die Nerven für das elektrische Organ ihren Ursprung nehmen, oder ob die für diese Gebilde zu postulirende Gangliensubstanz manchmal, statt äußerlich sichtbar zu sein, an verschiedene Punkte in das Innere des Gehirns oder Rückenmarks eingesenkt ist. Die zweite Frage ist die, ob, wenn der erste Fall allgemein vorkommt, der ursprüngliche Plan des Hirnbaus, den wir bei den Fischen unter allen Wirbelthieren am klarsten und in seiner einfachsten Form festgehalten sehen, durch die Erscheinung solcher accessorischer Ganglien eine Alteration erleidet oder ob sich jene Organe dem allgemeinen Plane fügen oder nur weitere Entwickelungen bereits vorhandener Abtheilungen des Gehirns sind.

Hier konnten theils die allgemeinen Ideen, die wir durch die vergleichende Encephalotomie der Wirbelthiere gewonnen haben, den leitenden Faden in der Betrachtung geben, theils aber die vorhandenen speciellen Erfahrungen, die wir über diejenigen Fische besitzen, denen besondere reichlich mit Nerven versehene, aber nicht zum allgemeinen Plan der Organisation der Fische gehörige Organe zukommen. Ich erinnere hier nur an einen der gemeinsten Fische, den Karpfen, dessen contractiles Organ am Gaumen seine Nerven von ein paar großen Hirnganglien erhält, welche zu beiden Sei-

ten des verlängerten Marks liegen. Aehnliche mit dem Anfange des Rückenmarks verbundene, zwei Reihen bildende Central=Ganglienpaare kommen bei Trigla vor, wo die starken Nerven für die ersten fingerförmig abgelösten Flossenstrahlen von denselben ihren Ursprung nehmen. Ein paar sehr große, der Hirnsubstanz ähnliche, Ganglien liegen beim Zitterrochen auf der hinteren Fläche des verlängerten Marks über der Rautengrube und geben den elektrischen Nerven ihren Ursprung. Durch anatomische Untersuchungen, wie durch physiologische Experimente habe ich die Angaben des Prof. Matteucci in Pisa bestätigen können, daß diese Ganglien, wie schon von Anderen angenommen war, die nervösen Centralgebilde für die elektrischen Organe darstellen, und es ist mir, wie ich an einem anderen Orte gezeigt habe, gelungen, den Zusammenhang der zuerst von Valentin hier entdeckten sehr großen Ganglienkörper mit den Ursprüngen der peripherischen Primitivfasern der rami electrici des n. trigeminus und Vagus bis zu einem Grade größter Wahrscheinlichkeit nachzuweisen.

Nach dieser so höchst augenfälligen und keinen Zweifel über die Selbständigkeit elektrischer Centralganglien übrig lassenden Bildung, muß man dies Vorkommen bei Torpedo als den Ausgangspunkt für eine Vergleichung mit den übrigen elektrischen Fischen hinstellen. Von diesen konnte man bisher nur die Hirnbildung bei Narcine, einer in den brasilianischen Gewässern lebenden Gattung elektrischer Rochen, und Gymnotus etwas genauer. Ueber diese beiden Fische hat Valentin in seinen Beiträgen zur Anatomie des Zitter=Aals seine Beobachtungen und Ansichten mitgetheilt. Bei Narcine scheint die Bildung, wie im Voraus zu erwarten war, derjenigen von Torpedo sehr ver=

wandt, obwohl der Zustand des Gehirns der im Weingeist aufbewahrten Thiere Valentin nur erlaubte, den Ursprung der Nerven und die Anwesenheit ähnlicher großer Ganglienkörper wie bei **Torpedo** zu constatiren. Beim Zitter-Aal nimmt Valentin einen eigenen bergähnlichen, unpaaren Lappen als elektrischen Lappen an, der sich vom kleinen Gehirn aus nach vorne erstreckt und die **lobi optici** ganz bedeckt.

Ich habe vom **Gymnotus electricus**, der bekanntlich in den Flüssen von Süd-Amerika lebt, ein sehr großes fast 4 Fuß langes Exemplar aus Amsterdam im Handel und ein zweites kleineres durch die Güte des Herrn Collegen Berthold aus dem zoologischen Museum der hiesigen Universität zur anatomischen Untersuchung gehabt. Ich finde die Abbildung und Beschreibung, die Valentin von ein paar ganz ähnlichen Exemplaren gegeben hat, im Wesentlichen richtig, nur kann ich mit seiner Deutung nicht übereinstimmen. Ich halte den erwähnten großen Lappen, den Valentin sogar zum Mittelgehirn rechnet, für nichts mehr und nichts weniger, als für ein sehr entwickeltes kleines Gehirn, wie es übrigens manche andere Fische, denen jede Spur von einem elektrischen Organe mangelt, in noch stärkerer Entwickelung zukommt. Dies ist z. B. der Fall beim Thunfisch (**Thynnus vulgaris**) und bei der Makrele (**Scomber scombrus**). Daß dieser Lappen, also das kleine Gehirn, der nervöse Centraltheil für die elektrischen Organe sei, ist mir im hohen Grade zweifelhaft, theils aus der Vergleichung der Hirnbildung des gewöhnlichen Welses mit dem Zitterwels, theils aber aus allgemeinen Prinzipien, welche ich aus der Anatomie und Physiologie der Centraltheile des Nervensystems überhaupt ableite. Eine sichere Entscheidung

wird freilich nur das Experiment an lebenden Thieren geben können.

Vom Zitterwels (Malapterurus electricus), der im Nil lebt, erhielt ich durch die Güte des Herrn Pacini in Pisa ein paar Exemplare in Weingeist, in denen das Gehirn noch sehr wohl erhalten war. Das Gehirn dieses Fisches ist meines Wissens noch nicht beschrieben. Auch hier fällt auf den ersten Blick die starke Entwickelung des kleinen Gehirns auf, welches sehr viele Aehnlichkeit mit dem kleinen Gehirne des Zitter-Aals hat. Eben deshalb könnte man (freilich mit Nichtbeachtung der eben bezeichneten Gegengründe) verleitet werden, dies kleine Gehirn zugleich für den elektrischen Lappen, für das Organ zu halten, welches den beiden lobi electrici des Zitterrochens entspricht. Dieß wird aber durch die Vergleichung des Gehirns des gemeinen Welses (Silurus glanis) widerlegt, welcher ein ganz eben so entwickeltes und gebautes kleines Gehirn hat und dessen Gehirn überhaupt in der Anordnung seiner Theile und deren relativer Entwickelung mit dem Gehirne des Zitterwelses auffallend übereinstimmt, so daß kaum ein wesentlicher Unterschied wahrzunehmen ist. Der Nerve für das elektrische Organ entspringt, wie Pacini richtig angibt, aus dem Anfangstheile des Rückenmarks, ohne daß hier eine Aufschwellung vorkäme. Das Ganglion des Nerven selbst hat die Bedeutung eines peripherischen und enthält wahrscheinlich bloß die Elemente für die sensiblen Hautnerven. Auf dem Boden der vierten Hirnhöhle (Rautengrube) kommen ein paar kleine schwache Anschwellungen vor, die aber kaum entwickelter sind, als ein paar ähnliche flache Hügel beim gemeinen Wels.

Aber auch aus andren allgemein morphologischen

und physiologischen Gründen glaube ich die Ansicht, wornach das kleine Gehirn Sitz der nervösen Centrirung für die elektrischen Werkzeuge sein könne, für höchst zweifelhaft halten zu müssen.

So weit wir bis jetzt die Organisation und die functionelle Bedeutung der einzelnen Hirnpartieen kennen, — deren Plan noch dazu bei den Fischen am allerdeutlichsten vorliegt —, enthalten die vor dem Nachhirn oder verlängerten Mark liegenden Theile, nämlich Hinterhirn (kleines Gehirn), Mittelhirn (lobi optici, dritter Ventrikel, lobi inferiores) und Vorderhirn (lobi olfactorii) als solche niemals Elemente, welche nicht zu deren normaler Function oder der hier entspringenden Nerven, als Riech- und Sehnerve, gehören. Die verschiedene Entwickelung der einzelnen Hirnpartieen ist bis jetzt nicht immer klar physiologisch zu begründen, steht aber häufig im directen Zusammenhang mit der Stärke der Entwickelung gewisser Organe, welche ihre nervöse Centrirung aber in den entsprechenden Hirnpartieen haben. Ein auffallendes Beispiel gewähren die lobi optici der Fische, welche im geraden Verhältniß zur Größe der Augen und der Stärke der Sehnerven bei den einzelnen Gattungen und Arten stehen.

Es scheint ferner ein allgemeines Gesetz, daß eine Vervielfältigung der centralen Ganglienpaare, aus denen das Fischgehirn in seinen größeren, äußerlich sichtbaren Abtheilungen zusammengesetzt wird, nur nach hinten vom kleinen Gehirn stattfindet, indem sich seitlich oder oberhalb des verlängerten Marks solche Ganglien meist symmetrisch, seltner unpaar in der Mittellinie ausbilden. Die topische Entwickelung scheint durch die Nervenursprünge bedingt zu werden und steht meist mit der relativen Entwicklung des n. vagus im Zusammenhang, wofür

der elektrische Rochen und der Karpfe als Beispiele dienen können. Entwickeln sich aber am oberen Ende des Rückenmarks besonders starke Nerven, wie bei **Trigla**, so kommen an dieser Stelle die Ganglien vor.

Die Hirnbildung der aalartigen Fische zeigt mancherlei Variationen in den einzelnen Gattungen, ohne von diesem Prinzipe abzuweichen. Es variiren nun die einzelnen Hirnabtheilungen in der Größe. So ist z. B. bei **Gymnotus electricus** das kleine Gehirn sehr entwickelt. Die **lobi optici** und **olfactorii** treten dagegen zurück, und auch die Wurzelanschwellungen der Riechnerven (**tubercula olfactoria**) sind nur wenig entwickelt. Diese letzteren dagegen sind bei unsrem gemeinen Aal (**Anguilla fluviatilis**) zugleich mit den **lobi olfactorii** sehr stark ausgebildet, während dagegen die **lobi optici** und das kleine Gehirn zurücktreten. Dies gab Veranlassung zu der Ansicht, die ich selbst früher theilte, daß sich außer den gewöhnlichen **lobi olfactorii** noch ein zweites Paar weiter nach vorne fände. Dies ist aber nicht der Fall, sondern die scheinbare Abweichung wird bedingt durch eine stärkere Entwickelung und Abschnürung der **tubercula olfactoria**, nicht der **lobi olfactorii**, in ein vorderes und hinteres Paar. Die **lobi olfactorii** zeigen das eigenthümliche Ansehen, das bei allen Knochenfischen für dieselben so charakteristisch ist. Bei andern aalartigen Fischen, wie z. B. bei **Ammodytes**, dann nach Valentin bei **Lepidopus, Cepola** und **Ophidium**, bilden wieder die **lobi optici**, ganz nach Analogie der meisten Knochenfische, die größte Hirnabtheilung.

Ein physiologischer Grund, warum der Sitz des elektrischen Organs nicht wohl im kleinen Gehirne zu suchen sein möchte, ist folgender. Das kleine

Gehirn beherrscht nämlich nicht direct die einzelnen motorischen Organe des Körpers; es ist auch kein Reflector; auf seine Verletzungen folgen keine Convulsionen. Es scheint vielmehr bloß ein Organ für die Coordination der Bewegungen zu sein. Ueber keinen Theil des Gehirns stimmen die Experimente so zusammen, und die besten Experimentatoren in diesem Gebiete, wie Flourens und Hertwig, sind darüber einig; meine eigenen Versuche sagen durchaus dasselbe. Freilich sind diese Versuche fast nur an höheren Wirbelthieren, Säugethieren und Vögeln angestellt und bedürfen noch der Bestätigung bei den Fischen; eine Aufgabe, die ich mir demnächst stellen werde. Die Analogie im Bau der Wirbelthiere läßt hier aber kaum eine Ausnahme erwarten, obwohl allerdings meine Versuche am Frosch, wo das kleine Gehirn so wenig entwickelt ist, mich gewisse Modification in den unteren Wirbelthierklassen für möglich halten lassen. Die elektrischen Organe bedürfen jedenfalls zur Ausübung ihrer Thätigkeit eines mit hoher kräftiger Reflexaction begabten nervösen Centrums, was das kleine Gehirn jedenfalls nicht ist. Die elektrischen Organe verhalten sich, physiologisch betrachtet, durchaus wie willkürliche Muskeln. Beim elektrischen Rochen folgen die Entladungen sowohl auf directe Reizung der lobi electrici, wie indirect, durch Reizung der sensiblen Hautnerven, unter Mitwirkung jener lobi, also durch Reflex. Alles was wir vom Zitteraal wissen, weist auf dasselbe Gesetz hin. Auch zeigte schon Humboldt, daß die oberen paarigen elektrischen Organe beim Zitteraal sich isolirt, d. h. das rechte und linke jedes für sich, wie beim Zitterrochen, sich entbinden können. Der Zitterrochen, der Zitteraal, der Zitterwels haben alle eine glatte, sehr nervenreiche, sensible Haut, deren Rei=

zung besonders leicht Reflexbewegungen und reflectirte Entladungen hervorruft. Beim Zitterrochen befinden sich die lobi electrici im innigsten Zusammenhange mit dem stärksten nervösen Reflector, mit dem verlängerten Mark. Ich muß daher, wie früher aus morphologischen, so auch aus physiologischen Gründen, annehmen, daß beim Zitteraal und Zitterwels die Centraltheile für das elektrische Organ nicht im kleinen Gehirn, sondern in dem verlängerten Mark oder Rückenmark, als den beiden Reflexions-Organen, zu suchen sind.

Aeußerlich befinden sich aber weder am verlängerten Mark, noch am Rückenmark besondere Anschwellungen für die Nerven des elektrischen Organs, welche mit denen von Trigla zu vergleichen wären. Valentin hat keine solchen gefunden, und das kleinere Exemplar von Gymnotus, dessen Rükkenmark ich darauf untersuchte und das noch wohl erhalten war, zeigte ebenfalls nichts der Art. Will man daher nicht mit Valentin das kleine Gehirn als den Sitz der nervösen Centrirung der elektrischen Organe annehmen, so bleibt nichts übrig, als die Vermuthung, daß die dem elektrischen Organe vorstehende Ganglienmasse irgendwo im verlängerten Mark oder Rückenmark angehäuft sei, ohne eine äußere Anschwellung zu bilden, was wieder sehr auffallend wäre. Experimente an lebenden Thieren würden dies schnell entscheiden. Aber es kann noch lange dauern, bis hiezu Physiologen ihren Wohnsitz in Guyana oder am Nil aufschlagen. Vielleicht dürften im Weingeist recht wohl erhaltene Exemplare noch eine mikroskopische Analyse und Auffindung von ähnlichen großen Ganglienkörpern, wie beim Zitterrochen, gewähren. Vielleicht bin ich selbst in nächster Zeit im Stande darüber Aufklärung zu geben, indem ich hoffen darf, bald frischere

Exemplare vom Zitterwels und von den anderen so merkwürdigen, erst neuerdings als elektrische Fische erkannten Bewohnern des Nils, **Mormyrus** und **Gymnarchus**, aus Aegypten zu erhalten. Der in diesem Frühjahre für die Wissenschaft zu früh verstorbene, in der Blüthe seiner Jahre hingeraffte Professor Erdl in München hat uns kurze Beschreibungen der Hirnbildung dieser Fische hinterlassen, welche ohne Abbildungen nicht hinreichend verständlich sind, aber eine sehr eigenthümliche Organisation angeben. Durch die Güte des Herrn Prof. Andreas Wagner in München erhielt ich kürzlich ein wohl erhaltenes Exemplar des **Mormyrus oxyrhynchus**. Die Organe, welche Dr Gemminger in seiner Inauguralabhandlung zuerst beschrieb und welche Erdl für elektrische hielt, zeigen allerdings einen Bau, der sie dafür ansprechen läßt. Sie nähern sich am meisten denen von Gymnotus, sind aber auch von diesen wieder beträchtlich verschieden und geben einen Beleg für die Mannichfaltigkeit in der Architektonik bei Organen von gleicher Function, analog, wie wir dies in der Architektonik der absondernden Drüsen sehen. Das ziemlich wohlerhaltene Gehirn des mittelgroßen Exemplars zeigt eine so eigenthümliche Anordnung, wie man sie bisher kaum bei einem andern Knochenfisch gefunden hat. Der erste Anblick erinnert sogar an die Hirnbildung mancher Säugethiere, wie z. B. der Insectivoren.

Sobald ich vollständigeres Material zu neuen Untersuchungen erhalte, werde ich mir erlauben, der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften die ausführlichen Darstellungen dieser Verhältnisse, durch die nöthigen Zeichnungen versinnlicht, vorzulegen.

Diese Untersuchungen gewinnen einen neuen Reiz durch die gegenwärtige Richtung der Physiologie,

welche wieder mit Eifer die räthselhaften Verwandtschafts-Verhältnisse zu verfolgen angefangen hat, die sich zwischen Elektricität und Nervenkraft von Neuem anknüpfen, nachdem man eine Zeit lang, nach den großen Entdeckungen Galvani's und Volta's, ganz wieder davon abgeführt zu werden schien. Ein ausgezeichnetes Werk von Hrn Emil du Bois Reymond in Berlin, welches so eben über thierische Elektricität erschienen ist, gibt neue Hoffnungen zu einem weiteren Fortschritt in der Lösung dieser wichtigen Frage, welche, wie die nach dem Verhältniß von Magnetismus, Licht und Wärme zur Elektricität, recht eigentlich den Mittelpunkt der höchsten Probleme für die Naturforschung unsrer Tage darstellt.

Universität.

Am 9ten December begingen die Vorsteher des archäologisch-numismatischen Instituts den Gedächtnißtag der Geburt **Winkelmanns** durch eine öffentliche Feier, bei welcher Prof. Dr **Hermann** vor einer Versammlung von Lehrern und Studirenden der Universität über „einige der hauptsächlichsten Auffassungen des Begriffs der Kunstschönheit als Eintheilungsgrund der wichtigsten Gegensätze der Kunstgeschichte" sprach. Er betrachtete als solche namentlich die Bestimmungen der Kunst als Verschönerung der Dinge, als Nachahmung der Natur, und als Verwirklichung eines Ideals, und suchte nachzuweisen, wie in der letztgenannten die beiden ersteren als Momente aufgehen, ebendeshalb aber auf niedern Kunststufen in gegensätzlicher Selbständigkeit hervortreten, und auch abgesehen davon in den verschiedenen Aeußerungen und Erscheinungen der Kunstübung bald die ornamenta-

rische, bald die mimetische Richtung vorherrscht. Die erstere bezeichnete er zunächst als das Princip der ägyptischen und sonstigen orientalischen, die andere als das der etruskischen und überhaupt der italischen Kunst, wogegen die hellenische allein sich auf ihrem Höhepunkte zu der harmonischen Verschmelzung beider erhoben habe; doch lasse auch diese auf ihren Vorstufen die unabhängige Entwickelung beider erkennen, die noch besonders dadurch bedingt sei, daß die verschiedenen Stoffe der Kunst, wie Erz und Marmor, und ihre Anwendung in Rundwerk oder Relief, nicht durchgehends gleiche Verwandtschaft mit beiden genannten Richtungen zeigen; und dieselben Gegensätze kommen dann auch in der absteigenden Kunstgeschichte wieder zum Vorschein, indem in der macedonischen Zeit durch Lysippos die Naturnachahmung, in der römischen dagegen der ornamentarische Zweck zum überwiegenden werde. Das Einladungsprogramm zu dieser Feier ist von Prof. Dr Wieseler unter dem Titel „das Orakel des Trophonios" in Commission der Dieterichschen Buchhandlung auf 21 Seiten in Octav erschienen und bezweckt insbesondre den Beweis zu führen, daß von den beiden übereinanderliegenden Gemächern, welche nach Pausanias die Orakelstätte bildeten, nur das untere unterirdisch war und deshalb unbedenklich in der von neuern Reisenden oberhalb Lebadea entdeckten Höhle zu erkennen ist, während an die Stelle des oberen in christlicher Zeit eine freilich jetzt auch zerstörte Kapelle des heiligen Christophoros trat.

Die Accesionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

(Fortsetzung.)

Physical description of New South Wales and Van Diemen'sland. By P. E. de Strzelecki. London 1845. 8.

A history of New South Wales. By Thom. Henry Braim. Vol 1. 2. Lond. 1846. 8.

Voyage au Pol Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zelée exécuté pend. les a. 1837—40 sous le commandement de J. Dumont d'Urville publié par J. Jacquinot:

1. Histoire du voyage. T. 8. Paris 1845. T. 9. 10. ib. 1846. 8. — 2. Atlas pittoresque. Livr. 33—39.— 3. Botanique. T. 1. Paris 1845. 8. — 4. Atlas d'hist. natur. Anthropologie. Livr. 5—9. Zoologie. Livr. 11—23. Botanique. Livr. 7—10. Minéralogie et Géologie. Livr. 1—3. fol.

Vier Monate auf den Marquesas-Inseln von H. Melville. Aus dem Englischen von R. Garrigue. Th. 1. 2. Leipz. 1847. 8.

Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de la partie occidentale de Madagaskar. Redig. par M. Guillain. Paris 1845. 8.

Die portugiesischen Besitzungen in Süd-West-Afrika. Ein Reisebericht von G. Tams. Mit e. Vorwort von C. Ritter. Hamb. 1845. 8.

Voyage dans l'Afrique occidentale comprenant l'exploration du Sénégal etc. exécuté en 1843—44. Redigé par Anne Raffenel. Paris 1846. 8. Atlas in 4to.

Das Buch des Sudan oder Reisen des Scheich Zain el Abidin in Nigritien. Aus dem Türkischen übers. von Ge. Rosen. Leipz. 1847. 8.

Voyage au Darfour par le Cheyki Mohammed Ebn-Omar el Tounsy. Trad. de l'Arabe par le Dr. Perron publ. par M. Jomard. Paris 1845. 8.

(Fortsetzung folgt.)



